

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENADORIA DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

NELSON MOREIRA DO CARMO

A PREVALÊNCIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS NO COMBATE AO  
SEDENTARISMO E SOBREPESO EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO

NOVA TEBAS  
2011

NELSON MOREIRA DO CARMO

A PREVALÊNCIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS NO COMBATE AO  
SEDENTARISMO E SOBREPESO EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Saúde para professores do ensino fundamental e médio, Universidade Federal do Paraná, Coordenadoria de Educação à Distância.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Luciani L. Sigolo Vanhoni

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas que de alguma maneira deram a sua contribuição e ajudaram-me a concluí-lo.

Em especial às famílias, minha e de minha esposa, por estarem sempre me apoiando, ajudando e confortando em todos os momentos, principalmente durante o curso desta especialização.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pois tudo que consegui foi graças a sua vontade. Aos meus Pais, porque se não fosse pelo amor deles, não teria me tornado a pessoa que sou e nem sequer teria nascido.

Agradeço a minha esposa, que sempre me ajudou, incentivou e apoiou, com muita paciência e dedicação, sendo o meu porto seguro em todos os momentos.

A orientadora Luciani L. Sigolo Vanhoni - tutora à distância deste curso de especialização, pela orientação, atenção, bem como no norteameto da construção do conhecimento no decorrer deste curso e sobre tudo pela a sua disponibilidade sempre nos momentos mais difíceis.

## **EPIÍGRAFE**

Se EDUCAR é uma ARTE, o educador precisa ser: sensível, observador, criativo, crítico, envolvente, inovador, instigador, conquistador, investigador e ousado.

E, se o PROFESSOR é um ARTISTA precisa ser competente e estar extremamente comprometido com a EDUCAÇÃO.

Acima de tudo, o PROFESSOR deve estar permanentemente APAIXONADO pelo ato de ENSINAR.

## RESUMO

CARMO, N. M. **A prevalência das atividades físicas no combate ao sedentarismo e o sobrepeso em escolares do ensino médio.** 2011. Monografia (Especialização em Saúde para professores do ensino fundamental e médio) – Universidade Federal do Paraná (UFPR).

A comodidade da vida moderna, adquirida através da evolução das tecnologias que já nas últimas décadas do século XX era sem dúvida de grande expressão, agora no século XXI continua caminhando a passos largos, rumo a uma otimização de forma ainda mais concisa. Porém, estes avanços tecnológicos contribuem diretamente para a diminuição da qualidade de vida dos indivíduos, para a qual concorrem, entre outras, rotinas de atividades físicas. A inatividade física aliada aos maus hábitos alimentares tem sido um dos principais fatores responsáveis pelo aumento do sobrepeso e da obesidade na adolescência nas últimas décadas em nosso país; sua prevalência tem aumentado de forma assustadora, podendo se tornar em curto prazo de tempo um dos principais problemas de saúde pública. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos das atividades físicas no combate ao sedentarismo e ao sobrepeso em adolescentes do ensino médio, do Colégio Estadual Luiza Ross – Ensino Fundamental e Médio (EFM). Participaram da amostra 33 adolescentes, sendo 18 do gênero masculino e 15 do feminino, com idades entre 14 e 18 anos. Para coleta de dados utilizou-se uma Adaptação do Questionário de Atividade Física Habitual para Adolescentes Proposto por FLORINDO e Col. (2006) apud RIBEIRO, CHE (2009), para determinar o nível de atividades físicas e tempo gasto em atividades sedentárias. E o protocolo da Organização Mundial de Saúde (OMS), para determinação do Índice de Massa Corporal (IMC), onde  $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura}^2 \text{ (metros)}$ . As coletas de dados aconteceram em dois momentos, (início e término do estudo), tendo este ocorrido no período de setembro à dezembro de dois mil e dez. Verificou-se mediante a primeira coleta de dados, que o IMC mostrou-se estável durante a realização do estudo. Mas com relação às atividades físicas, no início dos estudos a adesão a sua prática foi de 54.4%. Frente a uma rejeição de 45.6%. Quanto ao nível de atividades físicas, 45.1% dos adolescentes encontravam-se na condição de sedentários. E analisando o gênero feminino isolado, este índice saltava para 66.7% de sedentarismo e 33.3% ativo irregular. Quanto ao gênero masculino 25% foram classificados como “sedentários” e 31% como “ativo irregular”, 18.7% “ativo regular” e 12.5% para os níveis de “ativo regular intenso” e “ativo regular vigoroso”. Diante dos resultados coletados no decorrer do estudo, foi possível afirmar que houve um aumento satisfatório com relação à adesão às práticas das atividades físicas e melhoras do nível de atividades físicas da população estudada, bem como significativas orientações de alimentação saudável.

**Palavras Chaves:** Atividades físicas, Sedentarismo, Adolescentes.

## **ABSTRACT**

CARMO, N. M. **The prevalence of physical activity to combat physical inactivity and overweight among high school students**. 2011. Monograph (Specialization in Health for teachers of elementary and middle school) - Federal University of Parana (UFPR).

The convenience of modern life, gained through the development of technologies that over the last decades of the twentieth century was undoubtedly of great expression, now in the twenty-first century continues striding toward an optimization even more concise, these technological advances that goes directly contributes to a progressive lowering of quality of life of patients significantly, and consequently in physical activity levels. Physical inactivity combined with poor dietary habits has been a major factor responsible for the increase of overweight and obesity in adolescence in recent decades in our country, and its prevalence is increasing at an alarming rate, becoming in a short period of time a major public health problems. The aim of this study was to assess prevalence of physical activity to combat inactivity and overweight among high school adolescents, the State College Luiza Ross - FSM. A sample of 33 adolescents, 18 males and 15 females, aged between 14 and 18. To collect data we used an adaptation of Habitual Physical Activity Questionnaire for Adolescents and Col. proposed by FLORINDO (2006) apud RIBEIRO, CHE (2009), to determine the level of physical activity and time spent in sedentary activities. And the WHO guidelines for determination of BMI, where  $BMI = \frac{\text{weight (kg)}}{\text{height}^2 \text{ (meters)}}$ . Data collection took place in two stages (beginning and end of the study), and this occurred in the period September to December two thousand and ten. It was found by the first data collection, as the Body Mass Index, this proved to be stable during the study. But with respect to physical activity in early studies of adherence to practice physical activities was only 54.4%. Faced with a rejection of 45.6%. The level of physical activity, 45.1% of adolescents were in the sedentary condition. And analyzing the isolated females, this index jumped to 66.7% from 33.3% active and sedentary irregular. As for males 25% were classified as "sedentary" and 31% as active irregular, "18.7%" regularly active "and 12.5% for the levels of" active regular intense "and" active regular vigorous. With the results collected during the study, it is clear that there was a pleasing increase with the accession to the practice of physical activity and improvements in the level of physical activity in the population studied, as well as significant guidelines for healthy eating.

**KEY-WORDS:** Physical activity, Sedentary, Teens.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Tabela 1</b>   | Quantos anos de vida você ganha com os exercícios físicos.....  | 14 |
| <b>Figura 1</b>   | Pirâmide alimentar .....  | 19 |
| <b>Figura 2</b>   | Roda dos alimentos .....  | 20 |
| <b>Tabela 2</b>   | Classificação dos níveis de pressão arterial.....   | 22 |
| <b>Tabela 3</b>   | Classificações para do índice de massa corpórea - I.M.C. em adultos.....  | 24 |
| <b>Tabela 4</b>   | Classificação do I.M.C. – para crianças e adolescentes.....   | 24 |
| <b>Gráfico 1</b>  | Análise da adesão e rejeição às atividades físicas.....   | 32 |
| <b>Gráfico 2</b>  | Classificação do nível de atividade física - 1ª Aplicação do Questionário.....  | 33 |
| <b>Gráfico 3</b>  | Classificação do nível de atividade física - 2ª Aplicação do Questionário.....  | 34 |
| <b>Gráfico 4</b>  | Resultados gerais da 1ª e 2ª aplicação do questionário – classificação do nível de atividade física.....                              | 34 |
| <b>Tabela 5</b>   | Média da quantidade de minutos semanais despendidos em atividades físicas – 1ª e 2ª coleta de dados (início e término do estudo)..... | 35 |
| <b>Gráfico 5</b>  | Análise da Adesão e Rejeição dos pais às atividades físicas.....  | 36 |
| <b>Gráfico 6</b>  | Análise dos incentivos dos pais a prática de atividades físicas fora do ambiente escolar.....   | 37 |
| <b>Gráfico 7</b>  | Análise dos adolescentes quanto morar com seus pais.....  | 37 |
| <b>Gráfico 8</b>  | Análise da adesão e rejeição a televisão nos dias de semana.....  | 38 |
| <b>Gráfico 9</b>  | Horas despendida frente à televisão nos dias de semana.   | 39 |
| <b>Gráfico 10</b> | Análise da adesão e rejeição a televisão aos finais de semana.....  | 39 |
| <b>Gráfico 11</b> | Horas despendida frente à televisão aos finais de semana.....   | 40 |
| <b>Gráfico 12</b> | Análise da adesão e rejeição ao jogo eletrônico vídeo-game.....   | 40 |
| <b>Gráfico 13</b> | Horas diárias despendidas usando o jogo eletrônico de vídeo-game.....   | 41 |
| <b>Gráfico 14</b> | Frequência semanal do uso do jogo eletrônico de vídeo-game...   | 41 |
| <b>Gráfico 15</b> | Análise da adesão e rejeição ao uso do computador.....  | 42 |
| <b>Gráfico 16</b> | Horas diárias despendidas usando o computador.....  | 42 |
| <b>Gráfico 17</b> | Frequência semanal do uso do computador.....  | 43 |
| <b>Gráfico 18</b> | Classificação da alimentação diária, segundo consciência do próprio entrevistado.....   | 44 |
| <b>Gráfico 19</b> | Número de refeições realizadas durante o dia.....   | 44 |
| <b>Gráfico 20</b> | Possibilidades de refeições realizadas durante o dia.....   | 45 |
| <b>Gráfico 21</b> | Classificação da composição corporal, segundo consciência do próprio entrevistado.....  | 46 |
| <b>Gráfico 22</b> | Classificação da composição corporal, segundo o protocolo do I.M.C.....   | 47 |



## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>   | <b>11</b> |
| 2.1 – Saúde .....  | 12        |
| 2.2 – Atividades Físicas.....  | 13        |
| 2.3 – Exercícios Físicos.....  | 14        |
| 2.4 – Adolescência.....  | 15        |
| 2.5 – Sedentarismo na Adolescência.....  | 15        |
| 2.6 – Obesidade e o Sobrepeso na Adolescência.....                                       | 17        |
| 2.7 – Hábitos Alimentares e a Obesidade.....   | 19        |
| 2.8 – Doenças e Agravos Não Transmissíveis – DANTs.....                                  | 21        |
| 2.8.1 – Hipertensão Arterial.....  | 21        |
| 2.8.2 – Diabetes Mellitus Tipo II.....   | 22        |
| 2.9 – Parâmetros Antropométrico na Adolescência.....                                     | 23        |
| 2.10 – Benefícios da Atividade Física praticada na Adolescência...                       | 25        |
| 2.11 – Estratégias para Aumento do Nível de Atividade Física na<br>adolescência.....     | 26        |
| <b>3. METODOLOGIA.....</b>   | <b>26</b> |
| 3.1 Diagnóstico participativo.....   | 26        |
| 3.2 Local da intervenção.....  | 27        |
| 3.3 Sujeitos da Intervenção.....   | 28        |
| 3.4 Descrição da trajetória da intervenção.....  | 28        |
| <b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>48</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>51</b> |
| <b>ANEXO – 1 QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL PARA<br/>ADOLESCENTES.....</b>    | <b>54</b> |
| <b>ANEXO – 2 MUNICÍPIO DE CURITIBA E SUAS NOVE SUBDIVISÕES<br/>ADMINISTRATIVAS .....</b> | <b>56</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O tripé atividade física, alimentação e saúde tem sido objeto de estudos em vários países, com diferentes delineamentos de grupos e faixas etárias. Chegando a consensos quase unânimes, a atividade física quando praticada de forma regular e orientada é capaz de produzir inúmeros benefícios como: controle do peso corporal, prevenção do surgimento de patologias cardíacas, diminuição do risco de desenvolver diabetes tipo II, redução dos sintomas da depressão, ansiedade e estresse, promoção do bem-estar físico e psicológico.

Atualmente os adolescentes permanecem mais tempo dentro de suas casas, estagnados frente ao computador, televisor, vide-game ou outros equipamentos eletrônicos e quase sempre ingerindo guloseimas em excesso, doces e refrigerantes. Isto ocorre pelo crescimento da violência urbana e pelo receio dos pais sair. Há algumas décadas atrás a prática de exercícios físicos como correr, saltar, saltitar, rastejar eram comuns, já que os passatempos eram realizados ao ar livre, e em grupo.

Os hábitos alimentares inadequados aliados à inatividade física, correspondem à grande causa da obesidade na adolescência; estes hábitos comumente tiveram início na infância, dentro da família. A obesidade iniciada nestes períodos é mais grave do que aquela que surge na idade adulta, pois decorre do aumento do número de células adiposas, ao contrário daquela do adulto, causada, sobretudo, pelo aumento do volume e conteúdo gorduroso celular (Nunes & Abuchaim 1998 apud Gatti, 2005).

Por outro lado, a inatividade física originada em seus lares, leva esses adolescentes a terem estes mesmos comportamentos no ambiente escolar, e posteriormente na vida adulta. Os mesmos não adquiriram o hábito de exercitar-se e de consumir alimentos saudáveis em seu dia-a-dia, podendo tornarem-se obesos ou com sobrepeso corporal.

O termo atividade física, foi definido como sendo qualquer movimento corporal realizado pelos músculos esqueléticos, e que produza gasto de energia acima do gasto gerado durante o repouso (CASPERSEN et al., 1985b *Apud* CESCHINI 2007,p.24).

Desta forma, a prática de atividade física está associada a todos os movimentos corporais realizados em nosso cotidiano, desde atividades simples e

corriqueiras como a caminhada ou subir e descer uma escada, bem como as atividades planejadas e realizadas regularmente em ambientes específicos tais como clubes e academias ou até mesmo a prática de esportes tradicionais como forma de lazer.

Estudos recentes em quatro países (Estados Unidos, Rússia, China e Brasil) evidenciaram uma tendência de sobrepeso entre jovens de 06 a 18 anos de idade, o que é nocivo para a saúde (WANG; MONTEIRO; POPKIN, 2002). Essa constatação leva a crer que, se continuar nesse ritmo, a maioria dos brasileiros será obesa na primeira metade do terceiro milênio, conforme documento do Consenso Latino-Americano de Obesidade (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OBESIDADE, 2000).

Focando as atenções para o nosso país, torna-se grande desafio atual das autoridades prover e promover a saúde da nossa população, criando estratégias para incentivar hábitos de atividades físicas regulares e prevenir a ocorrência do sobrepeso e do sedentarismo dos adolescentes brasileiros, em especial.

A realidade dos escolares do ensino médio do período noturno, do Colégio Estadual Luiza Ross – Ensino Fundamental e Médio é semelhante a dos demais jovens brasileiros. Para tanto, torna-se necessário vivenciar em maior intensidade uma prática regular e significativa de atividades físicas durante o período em que estão frequentando suas aulas regulares, no último nível da educação básica. O referido estudo se propõe a praticar orientações cientificamente comprovadas com relação aos índices diários recomendáveis de atividades físicas e alimentação saudável, com o intuito de combater ou minimizar os níveis de sedentarismo e de sobrepeso dos escolares envolvidos neste estudo.

Segundo (Silva et al, 2009.p.300).

Alguns estudos demonstram que existe alta prevalência de comportamentos de risco a saúde em crianças e adolescentes dentre os diversos fatores comportamentais, destacam-se os níveis insuficientes de atividade física, hábitos alimentares inadequados, consumo de drogas lícitas e ilícitas e comportamento sexual inseguro.

O sedentarismo ou a inatividade física, bem como o tempo onerado em frente às mídias televisivas, e o ingresso ao mercado de trabalho, são fatores relevantes para o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade dos jovens adolescentes.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mais de 38 milhões de pessoas em nosso país estão com o peso acima do recomendado e, desse total, em torno de 10 milhões são considerados obesos. Figuram entre estes, 12% de adolescentes acima do peso desejável.

Para DIMON, F.; BARROS JR, B.L. *apud*, Wilmore e Costill (2001):

A inatividade é uma causa importante da obesidade, podendo ser, de fato, um fator de maior relevância do que a alimentação exagerada para desenvolvimento de patologias relacionadas à obesidade, e por essa razão, o exercício deve ser reconhecido como um componente essencial de qualquer programa de tratamento e controle de peso corporal.

Relacionando a obesidade com patologias decorrentes, Viuniski (1999), explica que não é só a estética que fica comprometida quando crianças e adolescentes estão com excesso de peso. O mal pode acarretar doenças associadas a adultos, como problemas cardiovasculares, hipertensão, diabetes e dislipidemia entre outras.

Segundo Silverthorn (2003), a atividade física tem muitos efeitos positivos no corpo humano e várias condições patológicas poderão melhorar com a prática da mesma.

Objetivando combater ou minimizar a ocorrência do sedentarismo e do sobrepeso corporal na adolescência, pretende-se com este estudo desenvolver orientações educativas para uma prática regular de Atividades Físicas, bem como para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis, visando prevenir os possíveis riscos para patologias oriundas de uma vida sedentária e do excesso de gordura corporal, com ênfase para os benefícios das atividades físicas regulares.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A aquisição de hábitos regulares de atividades físicas durante a fase da adolescência é fundamental por vários fatores, dentre os quais podemos citar os diversos benefícios biológicos (redução do tecido adiposo, melhoria dos sistemas cardiovascular e cardiopulmonar, aumento da densidade óssea, aumento da força e resistência muscular), psicológicos (redução da ansiedade, depressão e aumento da auto-estima) e acadêmicos (melhora na performance escolar e redução da ausência nas aulas).

Em nosso país, praticamente um terço da população brasileira é formada por adolescentes e jovens entre 10 e 24 anos de idade. Cerca de 70% dos adolescentes e jovens residem nas cidades e 30%, nas áreas rurais. De acordo com dados levantados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a estimativa preliminar da população total do Brasil em 2004 era de 179.108.134 habitantes. Na faixa dos 15 aos 19 anos: 18.927.614 adolescentes (10,57 %). E entre 20 a 24 anos: 17.060.326 jovens (9,53 %). Tais percentuais resultam em 30,32 % do total da população brasileira. Em Curitiba, em 2004 a população total estimada era de 1.697.703 habitantes. Destes, 309.614 (18,33 %) são adolescentes e 169.885 (10,00 %) são jovens. O total de 462.966 adolescentes e jovens correspondeu a 28,33 % da população total da cidade (fonte: protocolo de atenção à saúde do adolescente – SMC, 2ªed, 2006.p,13).

Segundo afirmações de diversos autores e estudos de que criança ou adolescentes obesas podem trazer consequências negativas para saúde como dislipidemia, inflamações crônicas, aumento da tendência a coagulação sanguínea, disfunção endotelial, resistência a insulina, diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, complicações ortopédicas, alguns tipos de cânceres, apnéia do sono, esteatohepatite não alcoólica e também maior risco de se tornar um adulto obeso trazendo dessa forma profundas consequências para a saúde pública nos próximos anos (NEGRÃO; BARETTO, 2006).

## 2.1 Saúde

Em nosso país durante muito tempo, definiu-se saúde simplesmente com a ausência de doenças.

De acordo com o dicionário da nossa língua portuguesa está compreendido o “bom” estado do organismo, cujas funções estão regulares.

A Organização Mundial da Saúde entende-a como perfeito equilíbrio biopsicossocial e não meramente ausência de doenças. Em setembro de 1978, durante a Conferência Internacional sobre Atenção Primária em Saúde, realizada em Alma-Ata (no Cazaquistão, ex-URSS convocada pela Organização Mundial de Saúde), reitera-se que a “saúde” é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doenças, sendo um direito humano e cuja realização exige a intervenção de muitos outros setores sociais e econômicos além do setor saúde.

Com base neste conceito a nossa Constituição Federal de 1988 em seu artigo 196, diz que: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”. Este é o princípio fundamental do Sistema Único de Saúde.

## **2.2 Atividades Físicas**

Esta pode ser definida como todas aquelas ações motoras que durante a sua realização ocorre um gasto energético, mas que estas atividades não têm um programa período a ser seguido. São aquelas atividades do cotidiano que realizamos quase sem perceber na maioria das vezes, por exemplo: realizar uma caminhada, limpeza da casa ou local de trabalho, subir e descer escada, jardinagem etc.

Mas segundo (Pitanga, 1998 p. 15), “este definiu a atividade física como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético maior que os níveis de repouso”.

Diversas literaturas evidenciam que a prática das atividades físicas em níveis satisfatórios representa um dos principais fatores aliado a um estilo de vida saudável. Contudo os níveis insuficientes de atividades físicas sedentarismo vêm sendo constantemente relacionado ao surgimento de patologias de risco a saúde em todas as faixas etárias especialmente aos adolescentes.

Segundo Tassitano et al (2007.p.56).

Os benefícios da prática de atividade física para a saúde e qualidade de vida de pessoas de todas as idades estão bem documentados na literatura científica. Durante a adolescência, especificamente, há evidências de que a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea) e ao controle da pressão sanguínea e da obesidade.

Como evidenciado anteriormente, vimos que as atividades físicas produzem diversos benefícios a nossa saúde. Mas estes benefícios dependem da quantidade, duração e frequência em que as atividades físicas são realizadas. As recomendações sofrem variações de acordo com as faixas etárias. Segundo a OMS (2002) para que os adultos sejam considerados ativos fisicamente devem realizar atividades físicas aeróbias com intensidade moderada pelo menos por 30 minutos

(ou 03 vezes de 10 minutos) por dia, durante 05 ou mais vezes na semana ou, com intensidade vigorosa, 03 vezes por semana por no mínimo 20 minutos diários (KRUG, R.R. e MARCHESAN, M., 2009).

Para os adolescentes recomenda-se a realização de 300 minutos semanais de atividades físicas, podendo estas serem distribuídas em sessões diárias de 60 minutos, 05 vezes na semana, com intensidade moderada (HALLAL *et al.*, 2006).

### 2.3 Exercícios Físicos

O exercício físico pode ser definido como uma forma de atividade física um pouco mais direcionada para a construção e execução de um planejamento, necessitando de uma estrutura física, sendo uma atividade de forma repetitiva e visando objetivos que foram definidos de forma clara, com uma frequência, duração e intensidade pré-determinados como, por exemplo, a melhoria ou o desenvolvimento de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN *et al.*, 1985a; MATSUDO *et al.*, 2005 Apud CESCHINI 2007,p.25).

De acordo com Antunes, *et al.* (2006. P, 108 e 109):

A atividade física sempre existiu na história da humanidade. Estudos antropológicos e evidências históricas relatam a existência desta prática desde a cultura pré-histórica, como um componente integral da expressão religiosa, social e cultural. Atualmente, o exercício físico é uma necessidade absoluta para o homem, pois com o desenvolvimento científico e tecnológico advindo da revolução industrial e da revolução tecnológica, pela qual passamos, nos deparamos com elevado nível de estresse, ansiedade e sedentarismo que compromete a saúde de boa parte das populações de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

**Tabela 1 - QUANTOS ANOS DE VIDA VOCÊ GANHA COM EXERCÍCIOS FÍSICOS**

| <b>IDADE EM QUE COMEÇA A PRATICAR</b> | <b>ANOS A MAIS DE VIDA</b> |
|---------------------------------------|----------------------------|
| <b>35 – 39</b>                        | <b>2,51</b>                |
| <b>40 – 44</b>                        | <b>2,34</b>                |
| <b>45 – 49</b>                        | <b>2,10</b>                |
| <b>50 – 54</b>                        | <b>2,11</b>                |
| <b>55 – 59</b>                        | <b>2,02</b>                |
| <b>60 – 64</b>                        | <b>1,75</b>                |
| <b>65 – 69</b>                        | <b>1,35</b>                |
| <b>70 – 74</b>                        | <b>0,72</b>                |
| <b>75 – 79</b>                        | <b>0,42</b>                |

Fonte: Universidade Harvard, citado pela Revista Saúde (agosto 2002).

## **2.4 Adolescência**

Esta pode ser definida como o período da vida humana que começa com a puberdade e se estende, em média até os 18 anos, marcado por mudanças físicas e psíquicas no indivíduo.

Segundo a Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde a adolescência é delimitada como o período entre os 10 e 20 anos incompletos; o período de 10 a 24 anos é considerado como juventude. Para dados estatísticos, divide-se a juventude em 10 a 14 anos, 15 a 19 anos e 20 a 24 anos. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) delimita adolescentes entre 12 e 18 anos, percebendo-se então que, por um período, adolescência e juventude coincidem.

## **2.5 Sedentarismo na Adolescência**

Sedentarismo é definido como a falta, diminuição ou ausência de atividades físicas diárias. Do ponto de vista da Medicina Moderna, o sedentário é o indivíduo que gasta poucas calorias por semana com atividades ocupacionais. Segundo estudo realizado com ex-alunos da Universidade de Harvard, o gasto calórico semanal define se o indivíduo é sedentário ou ativo. Para deixar de ser sedentário o indivíduo precisa gastar no mínimo 2.200 calorias por semana em atividades físicas. Considerado como a doença do século, associado ao comportamento cotidiano decorrente dos confortos da vida moderna, adquirida através da evolução da tecnologia que já nas últimas décadas do século XX era sem dúvida de grande expressão, agora no século XXI continua caminhando a passos largos rumo a uma otimização de forma ainda mais generalizada. Apesar do reconhecimento da importância da atividade física como fator de promoção da saúde e de prevenção de doenças, a prevalência de exposição a baixos níveis de atividade física é elevada e parece afetar pessoas em todas as idades.

Segundo Silva et al.(2009, p.2187) “a prática regular de atividade física tem declinado consideravelmente na população em geral, sendo dramática a sua redução durante a adolescência”.

Para Hallal et al (2006):

A prática adequada de atividade física na adolescência traz vários benefícios para a saúde física e mental, seja por meio de uma influência



direta sobre a morbidade na própria adolescência ou por uma influência mediada pelo nível de atividade física na idade adulta. Embora a maioria das doenças associadas ao sedentarismo somente se manifeste na vida adulta, é cada vez mais evidente que seu desenvolvimento se inicia na infância e adolescência. Sendo assim, o estímulo à prática de atividade física desde a juventude deve ser uma prioridade em saúde pública.

Esta inatividade física é bastante visível na adolescência, uma vez que os hábitos diários estão cada vez mais negligenciados nesta população; através deles as atividades físicas são praticadas de forma indireta. Com a expansão da tecnologia e os costumes da vida moderna, estão cada dia mais restritos no nosso cotidiano devido às comodidades que nos rodeiam, por ex., é mais comum pessoas preferirem ir para o trabalho de carro ou de ônibus ao invés de ir a pé, optar-se pelo elevador e desprezar as escadas, adquirir eletrodomésticos automáticos ou com controles remotos. Até compras são realizadas dentro das casas através do computador, ao invés de ir-se aos mercados e lojas, carregar-se sacolas e empurrar carrinhos.

Foi realizado um estudo por Marani et al (2006), no município de Londrina, Paraná, com uma amostra constituída por 92 adolescentes, com cerca de 18 anos, sendo 50 do sexo feminino e 42 do sexo masculino. Foi utilizado o Questionário de Percepção de Hábitos Saudáveis (QPHAS), desenvolvido e validado por Guedes e Grondin (2002) e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, versão curta), proposto pela OMS (1998) e traduzido no Brasil por Matsudo et al (2001).

Analizando os sexos, nota-se que os rapazes apresentaram uma maior proporção na classificação de muito ativo (71,4%) em relação às moças (30%). Por outro lado, na categoria ativo, o sexo feminino (56%) apresentou uma proporção superior ao sexo masculino (26%). É notável também que as moças apresentaram uma maior proporção na classificação de insuficiente ativo (10%) e sedentário (4,0%), em relação aos rapazes.

Segundo Prochaska et al.(2003) apud Marani. F. et al (2006) :

O desenvolvimento de experiências agradáveis deve aumentar o envolvimento de crianças e adolescentes nas aulas de Educação Física e aumentar a participação em atividades físicas sistematizadas. Portanto, é de extrema importância que os programas de educação física implementados nas escolas possibilitem um maior envolvimento de crianças e adolescentes, a partir de atividades e conteúdos que estimulem o prazer, permitindo um melhor desenvolvimento de conhecimentos e atitudes referentes a um estilo de vida mais saudável.

Pode-se citar outro estudo realizado por Oehlschlaeger et al (2002), com adolescentes brasileiros, com idade entre 15 a 18 anos, da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de um questionário anônimo e auto-aplicado. Foi definido como sedentário o adolescente que participava de atividades físicas por um tempo menor do que 20 minutos diários e uma frequência menor do que três vezes por semana. Variáveis sociodemográficas e comportamentais foram avaliadas. Para as comparações entre proporções, utilizou-se o teste do qui-quadrado, e para a análise multivariada, a regressão de Poisson com ajuste robusto para as variâncias. Foi feito controle para efeito de delineamento. Foram entrevistados 960 adolescentes, dos quais 39% foram considerados sedentários. As meninas foram mais sedentárias do que os meninos, 2,45 e os Intervalos de Confiança de 95% (IC 95% 2,06-2,92). Os adolescentes das classes sociais mais baixas foram mais sedentários, 1,35 (IC 95% 1,06-1,72). Escolaridade inferior a quatro anos de estudo do adolescente 1,30 (IC 95% 1,01-1,68) e da mãe 1,75 (IC 95% 1,31-2,23) apresentaram maior risco para o sedentarismo. Após controle para possíveis fatores de confusão, mostrou-se também positiva a associação entre o sedentarismo e a presença de transtornos psiquiátricos menores e relação inversa, fator de proteção para os sexualmente ativos 0,84 (IC 95% 0,71-0,99).

## **2.6 Obesidade e o Sobrepeso na Adolescência**

A obesidade é uma condição na qual a quantidade de gordura ultrapassa os níveis desejáveis. Mas pode ocorrer também um excesso de peso em que o peso corporal total exceda determinados limites pelo aumento da massa magra.

Algum tempo atrás, acreditava-se que a obesidade era um problema só dos países desenvolvidos, mas hoje esse quadro vem sofrendo grandes alterações, e a obesidade cada vez mais está preocupando as autoridades dos países desenvolvidos e os em desenvolvimento, tornando-se um grave problema de saúde pública, sendo considerado pela OMS (1997), como epidemia global.

Segundo a OMS em 2005, cerca de um bilhão e seiscentos mil adultos com idade acima de 15 anos estavam com sobrepeso. Desses, ao menos quatrocentos milhões eram obesos. Novas projeções para 2015 apontam que cerca

de dois bilhão e trezentos milhões de adultos terão excesso de peso e mais de setecentos milhões serão obesos.

No Brasil o IBGE em parceria com o MS, realizou a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, e teve uma grave constatação, do aumento de peso dos brasileiros. Em 2009, uma em cada três crianças de 5 a 9 anos de idade estava acima do peso recomendado pela OMS. Entre os meninos e adolescentes de 10 a 19 anos de idade o índice constatado foi de 21,7%; entre as meninas foi de 19,4%. A pesquisa também avaliou as mulheres e os homens adultos, sendo que para os homens 50,1% e as mulheres 48%. Com destaque para a Região Sul (56,8% de homens, 51,6% de mulheres), que também apresenta os maiores percentuais de obesidade: 15,9% e homens e 19,6% de mulheres. O excesso de peso foi mais evidente nos homens com maior rendimento (61,8%) e variou pouco para as mulheres (45-49%) em todas as faixas de renda.

Em suma os dados gerais do sobrepeso e obesidade no Brasil segundo pesquisa do IBGE (2009), 41% da população brasileira encontrava-se acima do peso; as mulheres obesas somavam 42%; os homens, 38%, e as crianças, 35%; 12% dos adolescentes estavam acima do peso e 58% dos idosos estavam nesse grupo. Sendo que 44% dos mais gordos estavam na região Sul. 59% das pessoas com problemas de saúde estavam acima do peso.

Segundo a OMS (2004), sobrepeso e obesidade são definidos como anormal ou excessivo acúmulo de gordura que podem prejudicar a saúde. O sobrepeso é definido como um IMC igual ou superior a 25, e obesidade "como um IMC igual ou superior a 30. Estes pontos de corte constituem uma referência para a avaliação individual, mas há indícios de que o risco de doenças crônicas na população aumenta progressivamente a partir de um IMC de 21.

Também no ano de 2009 o IBGE realizou a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), avaliando o estado nutricional de 58.971 escolares que estavam freqüentando o 9º ano do ensino fundamental nas 1.453 escolas das 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal. O principal problema nutricional verificado pela PeNSE foi o excesso de peso corporal, que compreende o sobrepeso (peso acima do recomendado pela OMS) e a obesidade (excesso de peso crônico, segundo a OMS). Na média das capitais, o percentual de obesos foi de 7,2%, e as maiores freqüências foram em Porto Alegre (10,5%), Rio de Janeiro (8,9%) e Campo Grande (8,9%). Curitiba/PR ficou em sétimo lugar entre as capitais brasileiras com o

maior número de adolescentes obesos do país. 7,3% dos estudantes na faixa etária dos 13 aos 15 anos compreendidos neste estudo encontram-se nesta situação.

## 2.7 Hábitos Alimentares e a Obesidade

Os hábitos alimentares familiares inadequados correspondem à grande causa da obesidade na adolescência, e em muitos casos tiveram início na infância. A obesidade iniciada nestes períodos é mais grave do que aquela que surge na idade adulta, pois decorre do aumento do número de células adiposas, ao contrário daquela do adulto, causada, sobretudo, pelo aumento do volume e conteúdo gorduroso celular (Nunes & Abuchaim, 1998 apud Gatti, 2005).

Para Oliveira & Fisberg (2003):

Vários fatores são importantes na gênese da obesidade, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos; no entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares. O aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares simples e gordura, com alta densidade energética, e a diminuição da prática de exercícios físicos, são os principais fatores relacionados ao meio ambiente.

Exemplificando com maior clareza as duas principais vertentes fundamentais para este estudo que são: “alimentação saudável e atividades físicas”, observe a representação na imagem abaixo.

**Figura 1 – Pirâmide Alimentar**



Logo na base da pirâmide está a prática de atividades físicas na forma exercícios, lazer, esportes e uma vida ativa. Nenhuma alimentação é totalmente efetiva na prevenção de doenças quando não está aliada a uma vida ativa. Sobre as atividades físicas, encontram-se os alimentos de fontes primárias, ou seja, que devem estar presentes em maior quantidade, enquanto o topo é constituído por alimentos que devem ser moderados ou até mesmo evitados (<http://www.bancodesaude.com.br>).

Continuando o foco na alimentação saudável ou equilibrada, é possível utilizar-se também outro instrumento de apoio, que a exemplo da pirâmide, fragmenta as quantidades recomendadas dos alimentos. Observe a representação na imagem ao lado.

**Figura 2 – Roda dos Alimentos**

A Roda dos Alimentos é um instrumento de educação alimentar destinado à população em geral. Esta representação gráfica foi concebida para orientar as escolhas e combinações alimentares que devem fazer parte de uma alimentação saudável. A nova Roda dos Alimentos é composta por sete grupos, com funções e características nutricionais específicas. Dentro de cada divisão estão reunidos alimentos nutricionalmente semelhantes entre si, para que possam ser regularmente substituídos, assegurando a variedade nutricional e alimentar. (<http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos>).



<http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/alimentacao/DGS+ANA.htm>

Nas últimas décadas, devido a uma maior adesão aos recursos tecnológicos na realização das tarefas do nosso cotidiano e nas atividades lúdicas das crianças e jovens, possibilitou um aumento do sedentarismo neste grupo, e consequentemente mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares da população brasileira repercutiram no aumento do peso corporal, aumentando a incidência da obesidade, consequentemente riscos de surgimentos de diversas doenças, inclusive no grupo de crianças e adolescentes.

O estudo de Oliveira *et al.* apud Oliveira & Fisberg, 2003 que a obesidade infantil foi inversamente relacionada com a prática da atividade física sistemática, com a presença de TV, computador e videogame nas residências, além do baixo consumo de verduras, confirmando a influência do meio ambiente sobre o desenvolvimento do excesso peso em nosso meio.

## **2.8 Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs)**

No século passado as Doenças Infecciosas Transmissíveis eram as mais freqüentes causas de mortes em nosso país. A partir dos anos 60, as Doenças e Agravos Não Transmissíveis - as DANTs - tomaram esse papel. Entre os fatores que contribuíram para essa transição epidemiológica estão: o processo de transição demográfica, com queda nas taxas de fecundidade e natalidade e um progressivo aumento na proporção de idosos, favorecendo o aumento das doenças crônico-degenerativas (doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças respiratórias); e a transição nutricional, com diminuição expressiva da desnutrição e aumento do número de pessoas com excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Somam-se a isso o aumento dos traumas decorrentes das causas externas (violências, acidentes e envenenamentos, etc.). Projeções para as próximas décadas apontam para um crescimento epidêmico das DANT na maioria dos países em desenvolvimento, em particular das doenças cardiovasculares, neoplasias e diabetes tipo II. As doenças e agravos não transmissíveis respondem pelas maiores taxas de morbi-mortalidade e por cerca de mais 70% dos gastos assistenciais com a saúde no Brasil, com tendência crescente (BRASIL, Ministério da Saúde).

### **2.8.1 Hipertensão Arterial**

A hipertensão arterial apresenta alta prevalência na população brasileira, influenciando na gênese de doenças cerebrovasculares, coronarianas, doença de retina, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doenças vasculares. O reconhecimento do aumento da prevalência da hipertensão arterial na população jovem e de suas possíveis complicações na vida adulta tem implicações importantes para a prevenção de doenças crônicas, em especial as cardiovasculares (Araujo T.L., Lopes M.V.O., Cavalcante T.F., Guedes N.G., Moreira R.P., Chaves E.S., Silva V.M., 2007).

A pressão arterial possui algumas classificações; com o objetivo de padronizar os pacientes com características comuns, esta classificação se dá através de dados científicos. Segue abaixo um quadro determinado por algumas das entidades brasileiras mais capacitadas nesta linha de atuação.

**Tabela 2 – Classificação dos Níveis de Pressão Arterial**

| <b>Categoria</b>              | <b>PA diastólica (mmHg)</b> | <b>PA sistólica (mmHg)</b> |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Pressão ótima                 | < 80                        | <120                       |
| Pressão normal                | 80-84                       | 120-129                    |
| Pressão normal alta           | 85-89                       | 130-139                    |
| Hipertensão grau 1            | 90-99                       | 140-159                    |
| Hipertensão grau 2            | 100-109                     | 160-179                    |
| Hipertensão grau 3            | ≥110                        | ≥180                       |
| Hipertensão sistólica isolada | < 90                        | ≥140                       |

Classificação das Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Academia Brasileira de Neurologia. *V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial*. (2006)

Entre os diversos indicadores de risco que contribuem para o desenvolvimento da hipertensão arterial em crianças e adolescentes, destacam-se: os níveis iniciais elevados de pressão arterial, a história familiar, a obesidade, o sedentarismo, o tabagismo e o etilismo (Araújo et al, 2007).

### **2.8.2 Diabetes Mellitus Tipo II**

Sabe-se que o diabetes do tipo 2 possui um fator hereditário maior do que no tipo 1. Além disso, há uma grande relação com a obesidade e o sedentarismo. Estima-se que 60% a 90% dos portadores da doença sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos. Uma de suas peculiaridades é a contínua produção de insulina pelo pâncreas. O problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas. Por muitas razões, suas células não conseguem metabolizar a glicose suficiente da corrente sanguínea. Esta é uma anomalia chamada de "resistência Insulínica". O diabetes tipo II é cerca de 8 a 10 vezes mais comum que o tipo 1 e pode responder ao tratamento com dieta e exercício físico. Outras vezes vai necessitar de medicamentos orais e, por fim, a combinação destes com a insulina (Sociedade Brasileira de Diabetes).

A relação entre obesidade e diabetes mellitus tipo II é bem estabelecida. Indivíduos com sobrepeso ou obesidade têm um aumento significativo do risco de desenvolverem diabetes, risco este cerca de três vezes superior ao da população com peso considerado normal. O risco de obesos ficarem diabéticos aumenta em 50%, quando o IMC está entre 33 e 35 kg/m<sup>2</sup> (SILVEIRA, GAL).

Um estudo de Colditz et al apud Silveira, acompanhou 116.000 pessoas nos EUA, durante 16 anos. O risco de se desenvolver diabetes cresceu

gradativamente com IMC entre 22 e 35Kg/m<sup>2</sup>. Com IMC acima de 35,0, o risco ficou entre 90 e 95%, durante 16 anos.

Segundo projeções da OMS, as mortes por diabetes aumentarão mais de 50% nos próximos 10 anos, a nível mundial.

## 2.9 Parâmetros Antropométricos

Para a Organização Mundial de Saúde, obesidade é definida como o peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros ( kg/m<sup>2</sup>). O IMC, no entanto, deve ser considerado como um guia, pois pode não corresponder ao mesmo grau de adiposidade em indivíduos diferentes.

A antropometria é definida como a técnica de expressão quantitativa da forma do corpo. Durante a adolescência, é o método mais acessível e universalmente aplicável, por ser de baixo custo, simples e não invasivo, podendo ser usado por qualquer profissional devidamente treinado. Os índices ou as combinações de medidas mais frequentemente utilizadas na adolescência são: altura para idade, peso para idade e peso para altura, expressos em percentis ou escores-Z (EISENSTEIN et al, 2000; SIGULEM et al, 2000 apud Sanches BL,2008).

As relações que levam em consideração peso e altura apresentam grande precisão porque essas medições oferecem baixa margem de erro, desde que as técnicas para a tomada das medidas sejam seguidas adequadamente (CONDE & MONTEIRO, 2006 apud Sanches, BL, 2008). O Índice de Massa Corporal (IMC) é a relação mais conhecida e utilizada para avaliar os níveis de massa corporal dos indivíduos de ambos os sexos nas diversas faixas etárias. O cálculo é determinado pelo quociente do peso em quilogramas pelo quadrado da altura expressa em metros, portanto:  $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura}^2 \text{ (metros)}$ . Na fase de infância bem como na adolescência, o valor do IMC obtido pode ainda ser analisado através dos percentis, aplicável a sujeitos com idade compreendida entre os 02 aos 18 anos, em que se considera excesso de peso o intervalo entre os percentis 85 e 95, e obesidade acima do percentil 95.

Apesar do reduzido número de estudos que evidenciem no âmbito populacional a tendência da situação nutricional dos adolescentes em nosso país, o controle e monitoramento do sobrepeso e obesidade na infância e adolescência contribuem para a diminuição do risco de alterações metabólicas, doenças



cardiovasculares e outros problemas de saúde na fase adulta (SANTOS et al, 2005, Sanches,BL, 2008).

**TABELA 3 – CLASSIFICAÇÕES PARA O ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA - I.M.C. EM ADULTOS**

| <b>I.M.C. – QUANTO A CLASSIFICAÇÃO DO PESO<br/>(ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE)</b> |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <b>BAIXO</b>  |  | MENOR DE 18,5         |
| <b>ACEITÁVEL OU IDEAL</b>   |  | DE 18,5 a 24,9        |
| <b>OBESIDADE LEVE</b>   |  | DE 25,0 a 29,9        |
| <b>OBESIDADE MODERADA</b>   |  | DE 30,0 a 39,9        |
| <b>OBESIDADE SEVERA</b>   |  | MAIOR OU IGUAL A 40,0 |

| <b>I.M.C. - QUANTO AOS RISCOS A SAÚDE (CORBIN &amp; LINDEY, 1994)</b> |                  |                 |
|---|------------------|-----------------|
| <b>CLASSIFICAÇÃO</b>  | <b>MASCULINO</b> | <b>FEMININO</b> |
| <b>RISCO BAIXO</b>  | 17,9 A 18,9      | 15,0 a 17,9     |
| <b>IDEAL</b>  | 19,0 A 24,9      | 18,0 a 24,4     |
| <b>RISCO MODERADO</b>   | 25,0 A 27,7      | 24,5 a 27,2     |
| <b>RISCO ELEVADO</b>  | ACIMA DE 27,8    | ACIMA DE 27,3   |

Fonte: [http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/tabelas/tabela de referencia - imc.htm](http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/tabelas/tabela%20de%20referencia%20-%20imc.htm)

**TABELA 4 - CLASSIFICAÇÃO DO IMC – PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

| <b>IDADE</b>   | <b>SEXO</b>      | <b>Baixo Peso</b> | <b>Normal</b> | <b>SOBREPESO</b> | <b>OBESIDADE</b> |
|----------------|------------------|-------------------|---------------|------------------|------------------|
| <b>06 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 14,1            | 14,1 - 17,2   | 17,2 - 18,8      | > 18,0           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 13,7            | 13,7 - 17,0   | 17,0 - 17,5      | > 17,5           |
| <b>07 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 14,4            | 14,4 - 17,5   | 17,5 - 18,2      | > 18,2           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 14,1            | 14,1 - 17,5   | 17,5 - 18,3      | > 18,3           |
| <b>08 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 14,3            | 14,3 - 18,0   | 18,0 - 19,1      | > 19,1           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 14,1            | 14,1 - 18,7   | 18,7 - 19,8      | > 19,8           |
| <b>09 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 14,6            | 14,6 - 19,0   | 19,0 - 19,9      | > 19,9           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 14,6            | 14,6 - 19,8   | 19,8 - 21,2      | > 21,2           |
| <b>10 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 15,0            | 15,0 - 19,8   | 19,8 - 198       | > 19,8           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 14,5            | 14,5 - 20,7   | 20,7 - 22,0      | > 22,0           |
| <b>11 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 15,1            | 15,1 - 21,5   | 21,5 - 22,5      | > 22,5           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 15,3            | 15,3 - 21,8   | 21,8 - 23,4      | > 23,4           |
| <b>12 anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 15,7            | 15,7 - 21,7   | 21,7 - 23,7      | > 23,7           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 15,6            | 15,6 - 23,1   | 23,1 - 24,6      | > 24,6           |
| <b>13 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 16,4            | 16,4 - 22,2   | 22,2 - 24,0      | > 24,0           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 16,3            | 16,3 - 23,8   | 23,8 - 25,2      | > 25,2           |
| <b>14 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 17,0            | 17,0 - 23,1   | 23,1 - 24,2      | > 24,2           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 17,1            | 17,1 - 24,7   | 27,7 - 26,2      | > 26,2           |
| <b>15 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 17,5            | 17,5 - 23,4   | 23,4 - 24,1      | > 24,1           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 17,5            | 17,5 - 24,1   | 24,1 - 25,6      | > 25,6           |
| <b>16 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 18,5            | 18,5 - 24,8   | 24,8 - 25,9      | > 25,9           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 18,3            | 18,3 - 25,7   | 25,7 - 26,8      | > 26,8           |
| <b>17 Anos</b> | <b>MASCULINO</b> | < 18,4            | 18,4 - 24,9   | 24,9 - 26,1      | > 26,1           |
|                | <b>FEMININO</b>  | < 17,9            | 17,9 - 25,7   | 25,7 - 26,2      | > 26,2           |

Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde)

## 2.10 Benefícios da Atividade Física praticada na Adolescência

Com a realização de atividades físicas regulares, nosso organismo passa por diversas adaptações benéficas no que tange à promoção da saúde. Mas, para promover adaptações no organismo, há uma quantidade e intensidade indicadas de atividades físicas para se fazer (OMS).

Para crianças e jovens, atividade física inclui brincadeiras, jogos, esportes, transporte, tarefas, recreação, educação física, ou exercício planejado, no contexto da família, escola e atividades comunitárias. A fim de melhorar a aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea e cardiovascular e a saúde metabólica, crianças e jovens dos 05 aos 17 anos de idade devem acumular pelo menos 60 minutos de atividades físicas de intensidade moderada a forte.

A Atividade física auxiliará os jovens a:

- Desenvolvimento saudável dos tecidos músculo-esquelético (ossos, ou seja, músculos e articulações);
- Desenvolver um sistema cardiovascular saudável (ou seja, o coração e os pulmões);
- Desenvolver a consciência neuromuscular (coordenação e controle dos movimentos);
- Manter um peso corporal saudável.

Segundo Tassitano, M.R. et al (2007, p.56):

Os benefícios da prática de atividade física para a saúde e qualidade de vida de pessoas de todas as idades estão bem documentados na literatura científica. Durante a adolescência, especificamente, há evidências de que a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea) e ao controle da pressão sanguínea e da obesidade. Além dos benefícios diretos, estudos que analisaram o *tracking* da atividade física evidenciaram que a exposição à inatividade física, quando iniciada na infância ou adolescência, torna-se mais estável na vida adulta e, portanto, mais difícil de modificar.

A atividade física também tem sido associada com benefícios psicológicos dos jovens, melhorando o seu controle sobre a ansiedade e depressão. Da mesma forma, a participação na atividade física pode ajudar no desenvolvimento social dos jovens, fornecendo oportunidades de auto-expressão, construção da auto-confiança, interação e integração social. Também, tem sido sugerido que a atividade física dos jovens, torna-se facilitadora para a adoção outros comportamentos

saudáveis (por exemplo, evitar fumo, álcool e drogas) e demonstra menor defasagem escolar (Organização Mundial de Saúde - OMS).

### **2.11 Estratégias para Aumento do Nível de Atividade Física na Adolescência.**

O exercício físico planejado e estruturado tem sido um dos fatores mais recomendados no controle do excesso de peso corporal e dos maus hábitos alimentares, segundo a OMS (2002).

Estratégias complementares que visam promover um estilo de vida saudável e mais ativo, limitando ingestão de alimentos com baixa composição nutricional, alterando o ambiente, com objetivos de aumentar as atividades físicas nas escolas e comunidades, limitar o tempo gasto frente à televisão e demais aparelhos eletrônicos, criar maiores oportunidades para interação familiar, limitar a exposição das crianças ao marketing pesado relacionado aos alimentos de alta densidade energética e pobres em micronutrientes e oferecer informações e habilidades necessárias para a escolha de alimentos saudáveis, auxiliam na prevenção da obesidade em crianças e adolescentes (RIBEIRO, Che. 2009).

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1 Diagnóstico participativo**

O presente estudo foi realizado no município de Curitiba, que é um dos principais do estado do Paraná, pois abriga a sua capital administrativa. Está localizada na região sul do estado, com área territorial de 430,9 Km<sup>2</sup>, com uma população de 1.797.408 segundo estimativas do censo IBGE/2007, subdividido em 75 bairros, com relevo levemente ondulado, coberto com uma área verde de 51m<sup>2</sup> por habitante, sua extensão Norte/Sul de 35 Km, e Leste/Oeste de 20 Km, com altitude média de 934,6m e latitude 25°25'48" Sul, longitude 49°16'15" Oeste, de clima temperado com temperaturas médias no verão de 21°C e no inverno de 13°C. Limita-se a leste com os municípios de Pinhais e Piraquara, a oeste com Campo Largo, a norte Fazenda Rio Grande, a sul Almirante Tamandaré, a nordeste

Colombo, a noroeste Campo Magro, a sudeste São José dos Pinhais e a sudoeste Araucária, (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC).

De acordo com os dados do IBGE/2007 Curitiba, está entre as doze metrópoles mais influentes do nosso país. Devido a toda essa magnitude de grande cidade, ela está subdividida em nove administrações regionais (equivalentes a subprefeituras – ver anexo 2), que gerenciam os 75 bairros da capital, dentre os quais encontra-se o Bairro Boqueirão, onde aqui neste estudo foi abordado de maneira especial, por estar assentado nele o Colégio Estadual Professora Luiza Ross – E.F.M., local onde este estudo se desenvolveu.

O bairro Boqueirão possui uma área territorial de 14.802.000,00 m<sup>2</sup>, e está situado à 12 quilômetros de distância do centro de Curitiba, com uma população de 68.495 habitantes. Fundado em 1933 pelos menonitas, grupo de alemães e holandeses fugidos da Rússia comunista, vindos de Santa Catarina e dedicando-se à criação de gado leiteiro. Segundo dados do IPPUC, 2.000 e IBGE, 2.006.

### **3.2 Local da intervenção**

Este estudo foi realizado no Colégio Estadual Professora Luiza Ross – Ensino Fundamental e Médio, que encontra-se localizado na Rua Maestro Carlos Frank, nº 616, CEP 81.730-320, no Bairro Boqueirão – Curitiba.

O Colégio tem como entidade mantenedora o Governo do Estado do Paraná. Sua implantação se deu sob ordem do decreto n.º 4832/78, publicado no Diário Oficial n.º 275 de 07/04/1978. Com a oferta do Ensino Fundamental desde então.

Já no ano de 1991, passa a atender também a nível médio, com o curso de 2º Grau Regular, Educação Geral através da resolução n.º 173/93 e o parecer 475/93. Atualmente seu funcionamento acontece nos três períodos, organizado da seguinte forma: matutino 7ª e 8ª séries - das 07:30h as 11:45h, vespertino 5ª e 6ª séries – das 13:10h as 17:20h e noturno 1º, 2º e 3º ano do ensino médio – das 18:50h as 22:45h. Atualmente conta com 35 turmas totalizando cerca de 1.145 alunos matriculados.

Seu espaço físico é constituído por 16 Salas de aula, 01 Sala de Professores, 01 Laboratório de Ciências Física e Biologia, 01 Laboratório de

Informática, 01 Biblioteca, 02 Salas de Equipe Pedagógica, 01 Sala para Depósito, 01 Sala Direção Geral e Auxiliar, 01 Sala de Vídeo, 01 Secretaria, 01 Sala Almoxarifado, 01 Auditório, 01 Cozinha e 03 Três Quadras, sendo 02 Poliesportivas e uma de Areia.

### **3.3 Sujeitos da Intervenção**

Este estudo foi desenvolvido com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, do colégio anteriormente mencionado, estudantes no período noturno, perfazendo uma população de amostra com 33 adolescentes, sendo 18 do gênero masculino e 15 do feminino. A opção por desenvolver este estudo com esta população na faixa etária de 14 a 18 anos de idade foi de intenção pré-determinada, devido à mesma ser citada em diversas literaturas, como sendo uma fase crítica de mudanças comportamentais e consequentemente abandono das atividades físicas. Aliado a isto, sabe-se que as decisões tomadas nesta época da vida iriam repercutir na fase adulta. Assim, um adolescente educado com bons hábitos de vida, terá maiores condições em se tornar adulto saudável, físico e mentalmente.

### **3.4 Descrição da trajetória da intervenção**

Este projeto de intervenção foi realizado a partir de atividades educativas em formato de aula, e ocorreram dentro da sala de aula do 1º ano do Ensino Médio, bem como nas quadras poliesportivas do referido estabelecimento de ensino.

As atividades foram propostas e ministradas pelo próprio pesquisador e aconteceram nas segundas e quintas-feiras, por um período de três meses aproximadamente, de acordo com a duração do projeto de intervenção.

Como estratégias de ensino, as aulas foram estruturadas, utilizando os seguintes recursos didáticos: aulas expositivas dialogadas, imagens ilustrativas, laboratório de informática, TV multimídia e apresentações e discussões de vídeos selecionados previamente com relação à aquisição dos hábitos saudáveis de alimentação, bem como os relacionados às atividades físicas regulares, visando desta forma construir um conhecimento científico mais elaborado sobre os riscos

em adquirir determinadas patologias oriundas da vida sedentária, maus hábitos alimentares e do excesso de gordura corporal.

O uso de tais estratégias objetivou conduzir os escolares a uma compreensão da importância da atividade física regular para a promoção da saúde física e mental, estimulando-os a adquirir em suas vidas diárias, hábitos saudáveis alimentares e controle do peso corporal. Estas atitudes previnem determinadas patologias, às quais poderão estar mais vulneráveis caso contrário, e assim, promover uma boa qualidade de vida e bem estar a todos. Esses hábitos, quando adquiridos na adolescência, persistirão por toda a vida adulta.

Visando uma melhor compreensão desta intervenção realizada, fragmentou-se a mesma em quatro momentos distintos, os quais serão apresentados, individualmente, a seguir.

#### **Primeiro Momento:**

Para este momento, também chamado de encontro inicial, foram exibidos dois pequenos vídeos de aproximadamente quinze minutos de duração ao todo, com o objetivo de apresentar os benefícios das Atividades Físicas, bem como das vantagens de uma vida regularmente ativa.

Em seguida, iniciou-se a primeira parte da coleta de dados, para determinar o nível inicial de atividades físicas dos escolares envolvidos neste estudo, por meio da aplicação de uma Adaptação do Questionário de Atividade Física Habitual para Adolescentes proposto por FLORINDO e Col. (2006) apud RIBEIRO, CHE (2009). O questionário original avalia a atividade física semanal e anual, calculando escores das atividades realizadas em minutos/semana e minutos/ano e é composto por 17 questões divididas em dois blocos: 1) esportes e exercícios físicos; 2) atividades físicas de locomoção. O questionário inclui perguntas sobre comportamentos como a quantidade de horas por dia destinadas a atividades sedentárias, como assistir televisão, jogar videogame ou usar o computador. Pois bem, como este estudo compreendeu apenas três meses de intervenção, adaptou-se o referido questionário para este momento em três meses, ao invés de 12 meses, e num segundo momento para três meses (Vide Anexo 1).

A segunda coleta de dados caracterizou-se em realizar a determinação da composição corporal, através do Índice de Massa Corporal. Para que de acordo com o protocolo específico deste instrumento estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (O.M.S.) estabelecer uma estimativa do percentual

do índice de gordura corporal da população em estudo. O peso e a estatura foram mensurados com uma balança eletrônica da marca Edulab – Modelo: EBA-200, equipada com um Antropômetro de metal, para realização das medidas da estatura.

### **Segundo Momento:**

No primeiro encontro desse segundo momento com os adolescentes, foi ensinado como aferir a frequência cardíaca máxima (FCM). As atividades ministradas na parte principal de cada um dos encontros, foram realizadas de forma que a frequência cardíaca dos adolescentes estivesse compreendida na zona alvo de treinamento, ou seja, entre 60 a 80% da frequência cardíaca máxima obtida pela fórmula  $(220_{\text{bpm}} - \text{idade})$ .

Com o intuito de desenvolver orientações educativas, e a prática regular de atividades físicas, visando combater o sedentarismo e o sobrepeso corporal na adolescência, foram propostas aos estudantes compreendidos no estudo, duas sessões de atividades físicas semanais. Cada sessão durava cerca de 70 minutos, e eram realizadas nas segundas e quintas-feiras nas quadras poliesportivas do colégio, (local apropriado para a prática regular de atividade física) tendo como objetivo elevar o nível de atividades físicas dos adolescentes, melhorar a aptidão física relacionada à saúde e o desempenho motor. As sessões foram planejadas da seguinte forma:

**Parte inicial – Formação Corporal: (15 minutos).** Composta por atividades de aquecimento, exercícios de alongamento ou habilidades motoras. O aquecimento consiste em caminhadas, corridas e corridas com mudanças de direções ou deslocamentos desviando de objetos dispostos no chão (cones, arcos, bolas e etc). Em alguns momentos o aquecimento também ocorreu por meio dos jogos e brincadeiras populares ou tradicionais. A flexibilidade como um dos componentes da aptidão física, foi trabalhada de forma estática, dinâmica, ou movimentos balísticos. A força abdominal foi trabalhada através dos exercícios de flexão de tronco.

**Parte principal: (45 minutos).** No desenvolvimento das modalidades esportivas e dos jogos, durante o processo de intervenção, optou-se por trabalhar com duas modalidades esportivas- futsal e voleibol, e com os jogos cooperativos e pré-desportivos. Para cada uma das modalidades esportivas foi destinado um período de aproximadamente um mês, sendo que os jogos cooperativos e pré-desportivos foram utilizados na iniciação dos fundamentos básicos das modalidades esportivas ministradas e em alguns momentos utilizados também como parte principal da

sessão de atividades físicas. Todas as atividades foram planejadas respeitando os limites fisiológicos, o nível técnico e a individualidade biológica dos participantes, e de acordo com a recomendação de atividade física para adolescentes.

**Parte final: (10 minutos).** Volta à calma: esta aconteceu através das atividades recreativas de baixa intensidade, com a finalidade de reduzir a frequência cardíaca de esforço ampliada, devido à realização das atividades físicas propostas para o encontro.

#### **Terceiro Momento:**

Nesta etapa houve a realização de uma palestra com profissional da área de nutrição e a pesquisa no laboratório de informática, biblioteca e outras fontes. Particularmente para orientações à aquisição de hábitos alimentares saudáveis, visto que o crescente consumo de alimentos ricos em açúcares, sal e gordura, com altas taxas calóricas, vem aumentando assustadoramente em toda a população, em especial nos adolescentes.

#### **Quarto Momento:**

Orientou-se, através de aulas expositivas e dialogadas, para os possíveis riscos em adquirir determinadas patologias na vida adulta, oriundas da vida sedentária e do sobrepeso corporal. Uma vez que esta condição de vida poderia ser minimizada, simplesmente com a incorporação de hábitos saudáveis de atividades físicas nas tarefas básicas do dia-a-dia.

### **4. Resultados e discussão**

Seguindo os objetivos e as questões mais relevantes investigadas neste estudo, os resultados serão apresentados e discutidos obedecendo à seguinte ordem, segundo o questionário aplicado em dois momentos (início e término do estudo).

- 4.1 - Indicadores associados aos níveis de atividades físicas;
- 4.2 - Indicadores associados ao tempo despendido realizando atividades de consideradas sedentárias;
- 4.3 - Indicadores associados aos hábitos alimentares;
- 4.4 - Indicadores e Coletas de dados antropométricos (IMC).

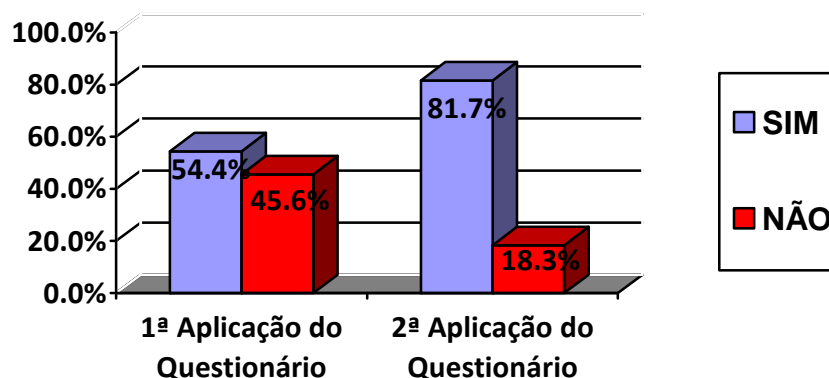


#### 4.1 INDICADORES ASSOCIADOS AOS NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS

Utilizando-se de uma Adaptação do Questionário de Atividade Física Habitual para Adolescentes Proposto por FLORINDO e Col. (2006) apud RIBEIRO, CHE (2009). Cujas primeira pergunta segue abaixo, obteve-se o seguinte gráfico:

*Pergunta 1) Você praticou esporte ou exercícios físicos em clubes, academias, escolas, parques, ruas, ou em casa, nos últimos 3 meses?*

**Gráfico 1.** Análise da Adesão e Rejeição às atividades físicas.



Analisando-se a participação geral da população envolvida neste estudo, voltados à prática de atividades ou exercícios físicos, observou-se que na primeira aplicação do questionário (início do estudo), a adesão a prática das atividades físicas foi de apenas 54.4%. Frente a uma rejeição de 45.6%. Já na segunda aplicação do questionário (término do estudo), a adesão a prática das atividades físicas atingiu a marca expressiva de 81.7% da população estudada, contra 18.3% de rejeição as mesmas.

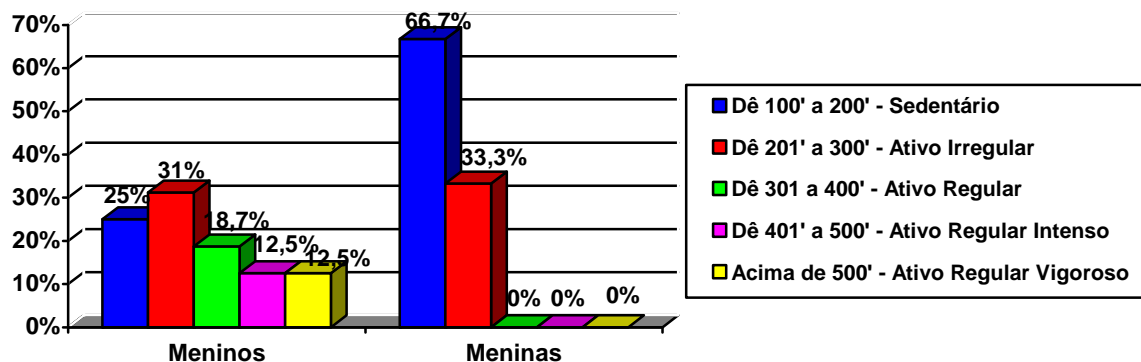
Mas observando-se os mesmos números, de maneira fragmentada por gênero masculino e feminino, iremos constatar que: na primeira aplicação do questionário, os meninos tiveram uma aceitação às práticas de atividades físicas de 34.2%. Frente a uma aceitação das meninas de 20.2%. Sendo a rejeição para ambos os sexos de 22.8%. Contudo podemos constatar que os meninos nesta fase do estudo estão 14% mais ativos fisicamente do que as meninas. Quanto à segunda aplicação do questionário, notamos que os meninos saltaram para 48.4% de aceitação, bem como as meninas para 33.3%. Ficando as marcas de rejeições de 6.2% para os meninos e 12.1% para as meninas. Notamos que da primeira para a segunda aplicação do questionário, com relação à variável “ativo” entre as categorias meninos e meninas, praticamente não houve diferença, de 14% para

15.1% os meninos se mostraram mais ativos que as meninas. Já a grande mudança ocorreu com relação à rejeição para a adesão às atividades físicas. Dos meninos 72.9% saíram da rejeição para a adesão às atividades físicas. Por outro lado das meninas apenas 47% saíram da rejeição para a adesão.

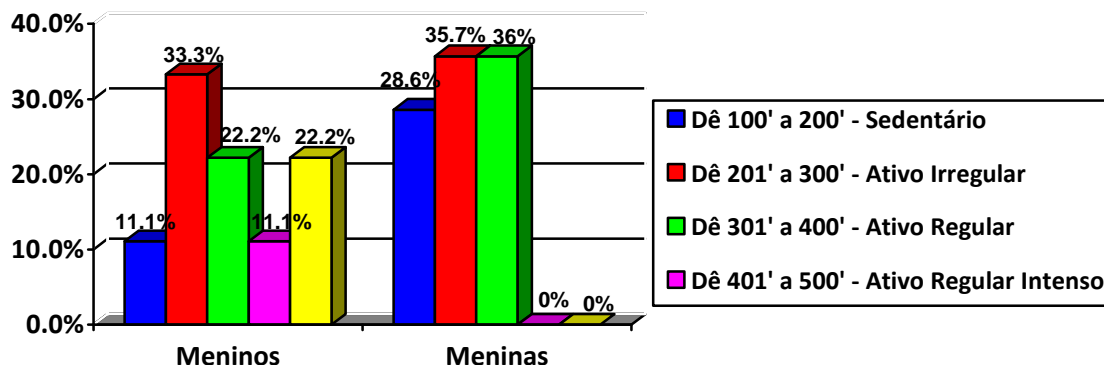
Diante dos resultados apresentados, é possível afirmar que houve um aumento significativo com relação à adesão às práticas das atividades físicas para este grupo estudado.

*Pergunta 2) Nos últimos 03 meses, quantos minutos por semana você costuma praticar esportes ou atividades físicas?*

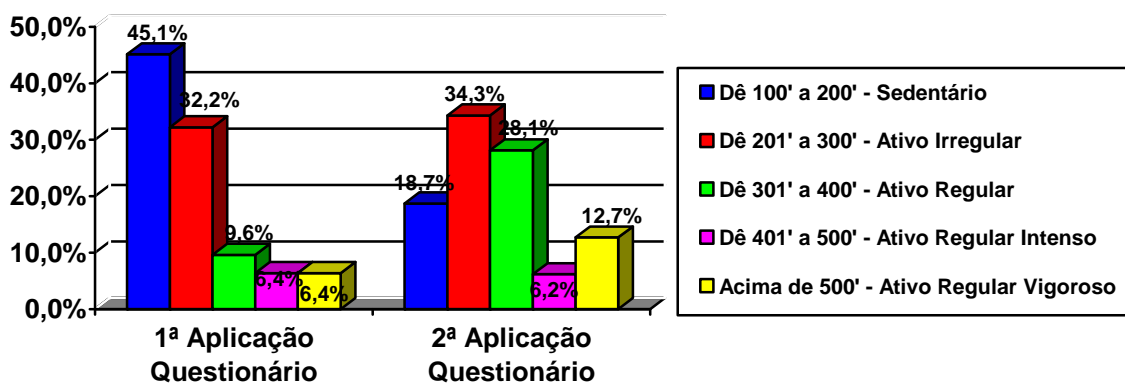
**Gráfico 2.** Classificação do nível de atividade física - 1ª Aplicação do Questionário



Ao observar-se os resultados obtidos após a 1ª aplicação do questionário (início do estudo), com relação à quantidade de minutos despendidos com atividades físicas durante a semana, o que mais nos chama a atenção, é a classificação do nível de atividades físicas das meninas envolvidas neste estudo. Segundo a OMS (2004) a quantidade satisfatória de minutos despendidos com atividades físicas para esta faixa etária, seria de 300 minutos semanais. Mas observa-se que 66.7% das meninas estão classificadas como “sedentárias”, e 33.3% atingiram somente o nível de “ativo irregular”, e os demais níveis ficaram 0.0%. Com base nestes números, podemos constatar que a grande maioria das meninas nesta fase do estudo apresenta níveis de atividades físicas bem abaixo do nível mínimo recomendado pela OMS. Quanto aos meninos 25% foram classificados como “sedentários” e 31% como “ativo irregular”, 18.7% “ativo regular” e 12.5% para os níveis de “ativo regular intenso” e “ativo regular vigoroso”.

**Gráfico 3.** Classificação do nível de atividade física - 2ª Aplicação do Questionário

Quando analisou-se a 2ª aplicação do questionário (término do estudo), com relação à quantidade de minutos despendidos com atividades físicas durante a semana, novamente o grupo feminino nos chama mais a atenção, mais dessa vez de forma positiva, se comparado com os resultados da primeira aplicação, logo observa-se que o nível “ativo regular” que é o índice mínimo recomendado pela OMS, como o ideal para esta faixa etária, saltou de 0.0% da primeira aplicação, para 36% nesta segunda aplicação, e o “sedentário” de 66.7% para 28.6%, sendo que o “ativo irregular” permaneceu estável. Quanto aos meninos à variável que mais nos alegra, é a do “sedentário”, onde na primeira aplicação atingiu 25% dos mesmos, já aqui na segunda aplicação, apresenta uma queda para 11.1%, ficando os níveis de “ativo irregular” e o “ativo regular intenso” estável com relação a primeira aplicação, 33.3% e 11.1% respectivamente. Ficando os níveis “ativo regular” e “ativo regular vigor” com 22.2% para ambos.

**Gráfico 4.** Resultados gerais da 1ª e 2ª aplicação do questionário – classificação do nível de atividade física.

Analisando-se o gráfico acima, observou-se que na primeira aplicação do questionário (início do estudo), partimos com 45.1% dos envolvidos no

estudo, classificados como “sedentário”, já na segunda aplicação do questionário este índice caiu para 18.7%, ficando o nível “ativo irregular” estável nas duas aplicações de 32.2% para 34.3%. Quanto ao nível “ativo regular” este também apresentou uma melhora bastante significativa iniciou os estudos em 9.6% e no término subiu para 28.1%, permanecendo o “ativo regular intenso” estável nas duas aplicações de 6.4% para 6.2%, com um acréscimo também no nível “ativo regular vigoroso” de 6.4% no primeiro para 12.7% na aplicação do segundo questionário (término do estudo).

Concluindo os resultados coletados e apresentados, na primeira e segunda aplicação do questionário, sobre o nível de atividades físicas da população estudada, represento na tabela abaixo, as médias gerais e fragmentada por sexo, com relação à quantidade de minutos semanais despendidos em atividades físicas, em que os indivíduos encontravam-se no início e término do estudo, bem como as diferenças apresentadas entre as fases do estudo.

**Tabela 5** – Média da quantidade de minutos semanais despendidos em atividades físicas – 1ª e 2ª coleta de dados (início e término do estudo).

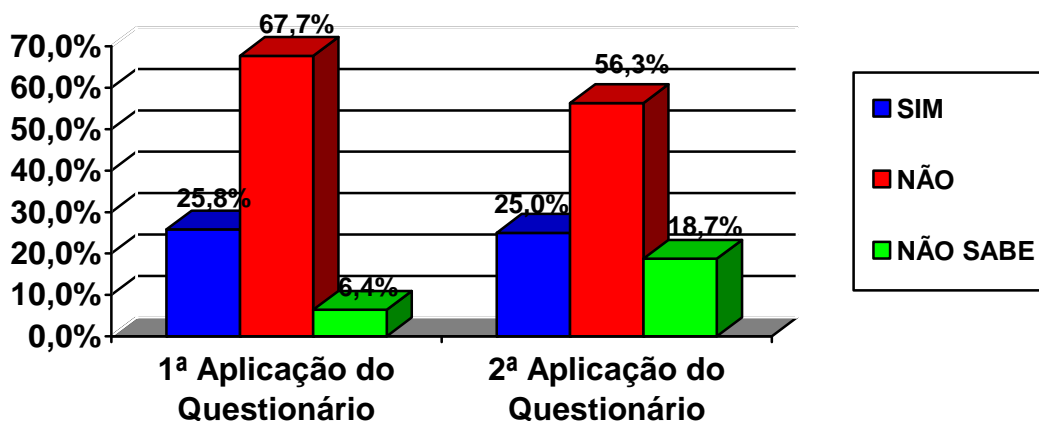
| <b>ATIVIDADES FÍSICAS</b>                              | <b>MENINOS</b> | <b>MENINAS</b> | <b>TOTAL GERAL</b> |
|--|----------------|----------------|--------------------|
| <b>Média de Minutos Semanais<br/>1ª Coleta</b>         | <b>306'</b>    | <b>168'</b>    | <b>239'</b>        |
| <b>Média de Minutos Semanais<br/>2ª Coleta</b>         | <b>348'</b>    | <b>250'</b>    | <b>305'</b>        |
| <b>Diferença entre Início e Término<br/>do Estudo</b>  | <b>+ 42'</b>   | <b>+ 82'</b>   | <b>+ 66'</b>       |
| <b>Estimativa entre Início e Término<br/>do Estudo</b> | <b>+ 12%</b>   | <b>+ 32.8%</b> | <b>+ 21.6%</b>     |

Ao analisar-se os dados acima apresentado na primeira coleta de dados, de maneira isolada, logo notamos que os meninos se mostraram 45% mais “ativo” fisicamente do às meninas. Quanto à segunda coleta de dados, os meninos se mantiveram mais “ativo” fisicamente do que as meninas 28%. De modo geral com relação à fase inicial e término do estudo, houve um aumento na quantidade de minutos semanais despendidos com atividades físicas dos envolvidos de 21.6%.

*Pergunta 3) Atualmente, seus pais praticam alguma atividade física?*

Em algumas literaturas nos apresenta a influência direta da relação do estilo de vida dos pais para com o estilo de vida de seus filhos, bem como o seu incentivo e apoio para que eles participem de programas voltados às atividades físicas e os esportes.

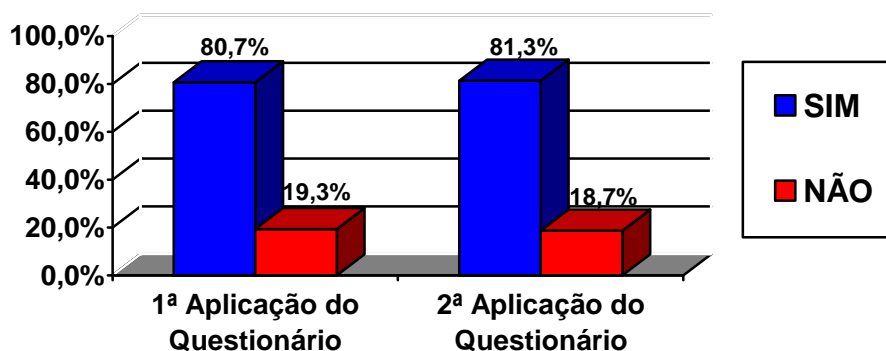
**Gráfico 5.** Análise da Adesão e Rejeição dos pais às atividades físicas.



Com relação à prática de atividades físicas realizadas pelos pais, os resultados foram bastante estáveis, tanto que na primeira aplicação do questionário, quanto na segunda aplicação 25% aproximadamente dos pais estão envolvidos em algumas práticas de atividades físicas. Já os que não praticam atividades físicas, no primeiro questionário foram 67.7% e no segundo de 56.3%, os que não sabem se os seus pais praticam atividades físicas no primeiro questionário era de 6.4%, já no segundo este número subiu para 18.7%. Os resultados apresentados nos deixa em alerta, pelo fato de que a maioria dos pais não estão inseridos em programas de atividades físicas regulares. E que os hábitos saudáveis são iniciados e mantidos no contexto familiar, podendo a família ser considerada como um dos principais fatores de âmbito social capaz de influenciar a atividade física dos adolescentes (Hallal et al., 2006).

*Pergunta 4) Você recebe algum tipo de incentivo de seus pais para praticar atividades físicas fora da escola?*

**Gráfico 6.** Análise dos incentivos dos pais a prática de atividades físicas fora do ambiente escolar.



Os resultados apresentados no gráfico acima apontam números bastante positivos e semelhantes nas duas aplicações dos questionários, quanto ao incentivo dos pais para praticar atividades físicas, sendo 80.7% na primeira e 81.3% na segunda aplicação, os alunos envolvidos no estudo responderam que recebem algum tipo de incentivo. Frente a 19.3% na primeira aplicação do questionário e 18.7% na segunda, não incentivam seus filhos para a prática de atividades físicas fora do ambiente escolar.

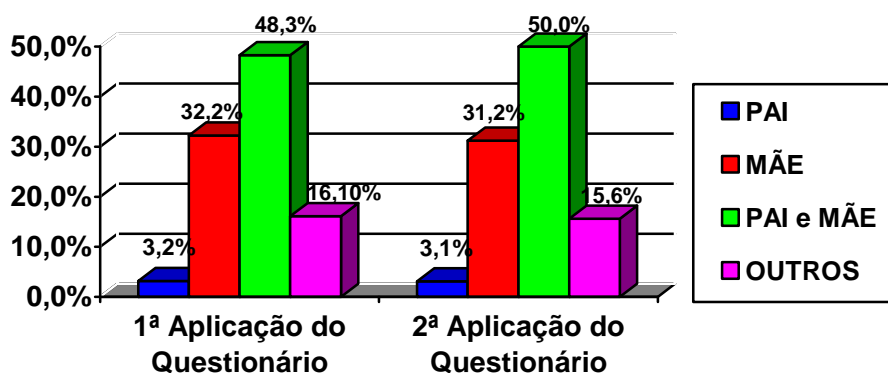
Segundo F. Marani et al, “A família, assim como, a comunidade tem sido apontada como principais agentes socializadores na participação de crianças e adolescentes em atividades físicas favoráveis a promoção da saúde”.

De acordo com Oliveira (1996) apud F. Marani et al (2006).

Entender os fatores que podem influenciar o tipo, frequência, duração e a intensidade da atividade física é extremamente relevante, tanto pela consequência para a saúde decorrente da atividade desenvolvida, assim como, a fim de desenvolver programas especiais visando melhorar o nível de aptidão física nessas faixas de idade.

*Pergunta 5) Atualmente você mora com quem?*

**Gráfico 7.** Análise dos adolescentes quanto morar com seus pais.

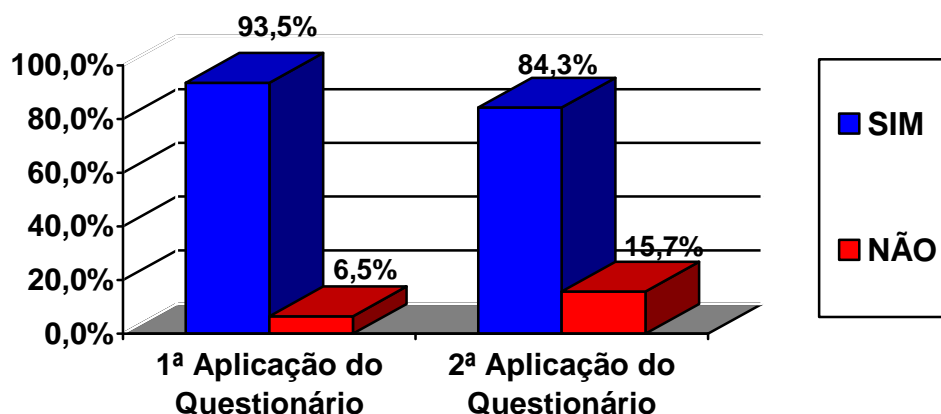


Os números representados no gráfico acima, praticamente não demonstraram alterações, no que diz respeito às duas aplicações do questionário de investigação, sendo que o mais expressivo nos indica que na primeira aplicação 48.3% disseram que moravam com os pai e mãe e segunda aplicação foi de 50.0%, seguido de 32.2% e 31.2% que moram somente com a mãe, com o pai 3.2% a 3.1%, já com outros um número bem expressivo de 16.1% e 15.6%. Diante desses números podemos afirmar que mais de 80% dos envolvidos no estudo, convive diretamente de alguma maneira com seus pai/mãe.

#### 4.2 INDICADORES ASSOCIADOS AO TEMPO DESPENDIDO REALIZANDO ATIVIDADES DE CONSIDERADAS SEDENTÁRIAS.

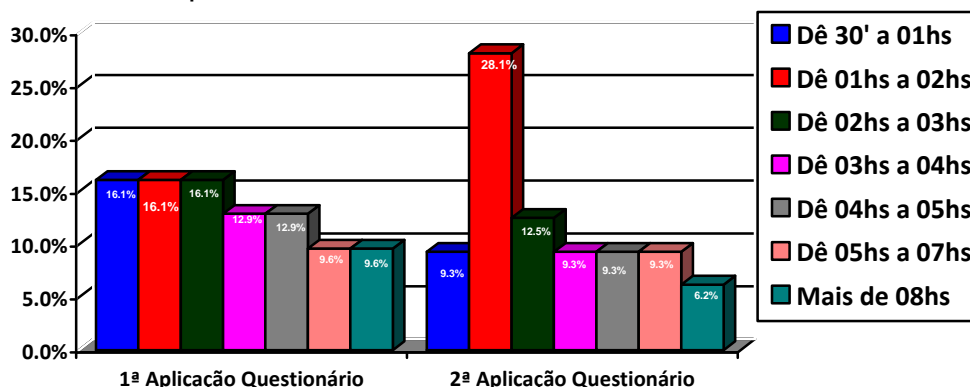
*Pergunta 6) Você costuma assistir televisão nos dias de semana?*

**Gráfico 8.** Análise da adesão e rejeição a televisão nos dias de semana.



Analisando-se os resultados apresentados acima tanto na primeira quanto na segunda aplicação do questionário, podemos concluir que a grande maioria absoluta reserva um tempo do seu dia durante a semana para realização de atividades de lazer, frente a uma televisão. Os números apresentados foram de 93.5% na fase inicial do estudo e 84.3% na fase final do estudo, de adesão ao uso da Tv em dias de semana.

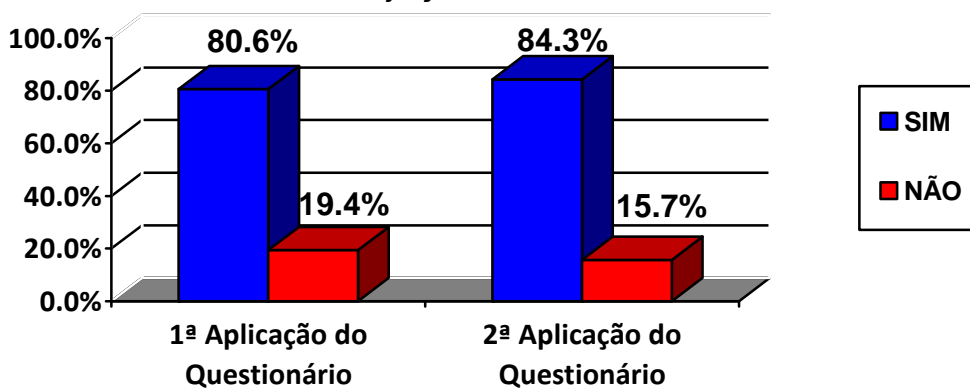
*Pergunta 7) Quantas horas por dia você costuma assistir à televisão nos dias de semana?*

**Gráfico 9.** Horas despendida frente à televisão nos dias de semana.

Com relação à quantidade de horas despendidas frente a Tv, o algum estudos recomendam são em média 2 horas/dia. Reforçando esta recomendação, Kaur, Choi, Mayo e Jo (2003) *Apud* Ilha, P.M.V (2004) relatam que adolescentes que assistem mais de duas horas de televisão diariamente são mais prováveis de apresentarem sobrepeso.

Analisando-se os resultados apresentados relacionados à quantidade de horas despendidas frente à Tv em dias de semana, o que mais chama a atenção, é sem dúvidas a porcentagem de indivíduos que afirmam assistir Tv de 03h a 04h, 04h a 05h e de 05h a 07h, um de 9.3% para cada variável dessas, estas variáveis atingiriam a marca de 27.9% ao todo, mais 6.2% dos que disseram assistir mais de 08 horas diárias de Tv. Esses números são apenas da segunda aplicação do questionário, sendo que na primeira os resultados são bastantes parecidos, com exceção dos 28.1% no segundo questionário, que disseram assistir de 01h a 02h diárias de televisão.

*Pergunta 8) Você costuma assistir televisão nos finais de semana, somando sábado e domingo?*

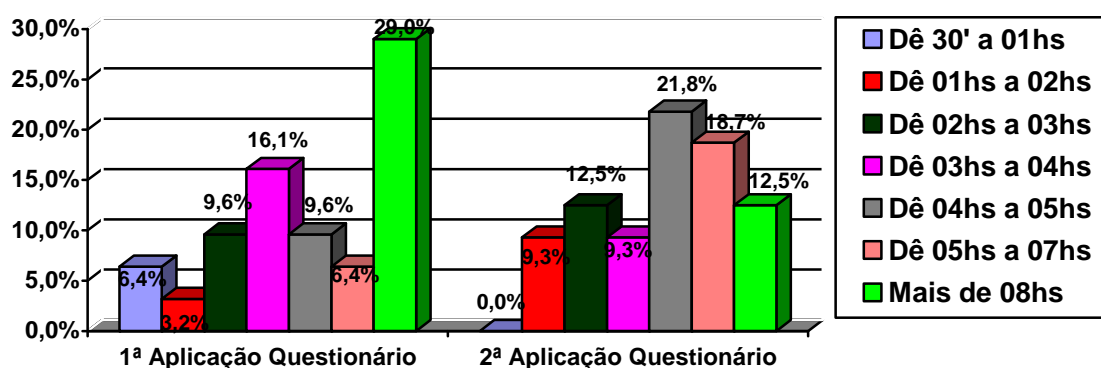
**Gráfico 10.** Análise da adesão e rejeição a televisão aos finais de semana.



Comparando-se os resultados apresentados acima tanto na primeira quanto na segunda aplicação do questionário, podemos concluir que a grande maioria absoluta reserva um tempo dos dias durante o final de semana para realização de atividades de lazer, frente a uma televisão. Os números apresentados foram de 80.6% na fase inicial do estudo e 84.3% na fase final do estudo, de adesão ao uso da Tv em dias de final de semana somado sábado e domingo. A adesão pela Tv para o final de semana é parecido com as de durante a semana.

*Pergunta 9) Quantas horas você costuma assistir televisão nos finais de semana, somando sábado e domingo?*

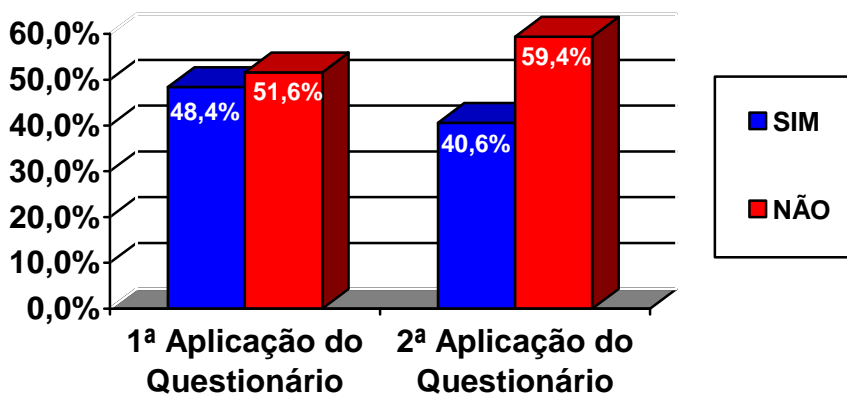
**Gráfico 11.** Horas despendida frente à televisão aos finais de semana.



Com base nos resultados apresentados no gráfico acima, relacionados à quantidade horas despendidas frente a Tv, nos dias de final de semana sábado e domingo, foi durante a primeira aplicação do questionário, onde 29.0% afirmaram passar mais de 08 horas frente a Tv, e já na segunda aplicação esse número caiu para 12.5%, seguido de 21.8% que assistem entre 04h e 05h e 18.7% de 05h a 07h por finais de semana.

*Pergunta 10) Você costuma jogar vídeo-game?*

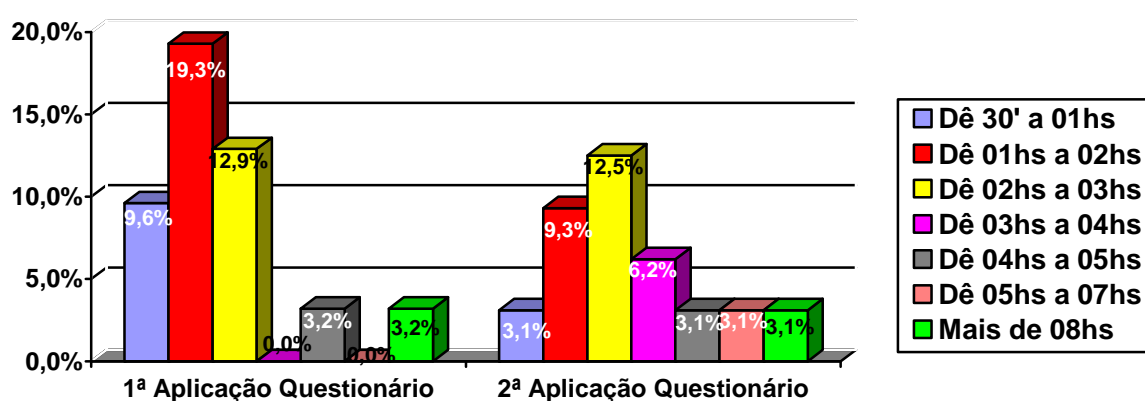
**Gráfico 12.** Análise da adesão e rejeição ao jogo eletrônico vídeo-game.



Analisando-se os resultados quanto à adesão do brinquedo eletrônico vide-game, com a população de estudo, podemos observar que quase da metade utiliza este brinquedo com instrumento de lazer em seu tempo livre, ou seja, 48.4% disseram sim na primeira aplicação e 40.6% na segunda. E disseram não utilizar 51.6% na primeira e 59.4% na segunda aplicação do questionário.

*Pergunta 11) Quantas horas por dia você costuma jogar vídeo-game?*

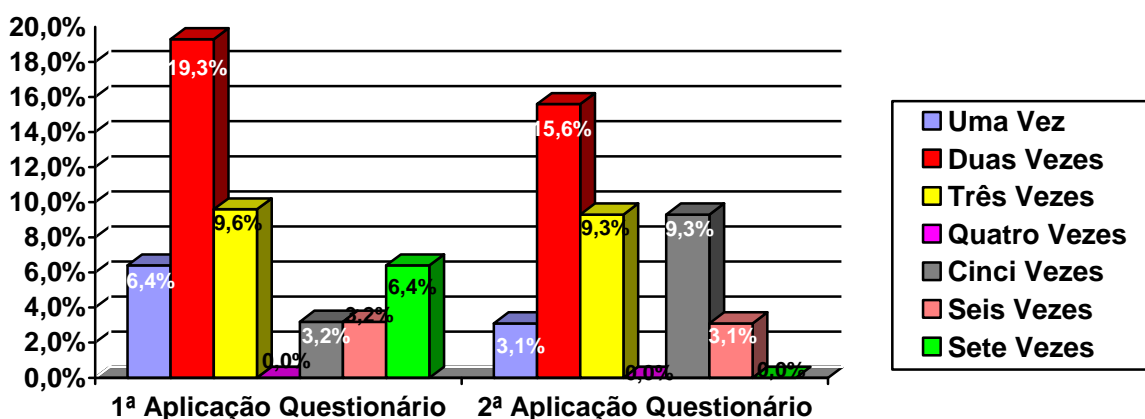
**Gráfico 13.** Horas diárias despendidas usando o jogo eletrônico de vídeo-game.



Com relação ao uso diário do brinquedo eletrônico vídeo-game, estes se mostraram fazer um uso moderado, nas duas aplicações do questionário, com 19.3% de 01h a 02h na primeira coleta e 9.3% na segunda e 12.9% de 02h a 03h na primeira coleta e 12.5% na segunda, ficando os demais índices equilibrados na primeira e segunda amostra.

*Pergunta 12) Quantas vezes por semana você costuma jogar vídeo-game?*

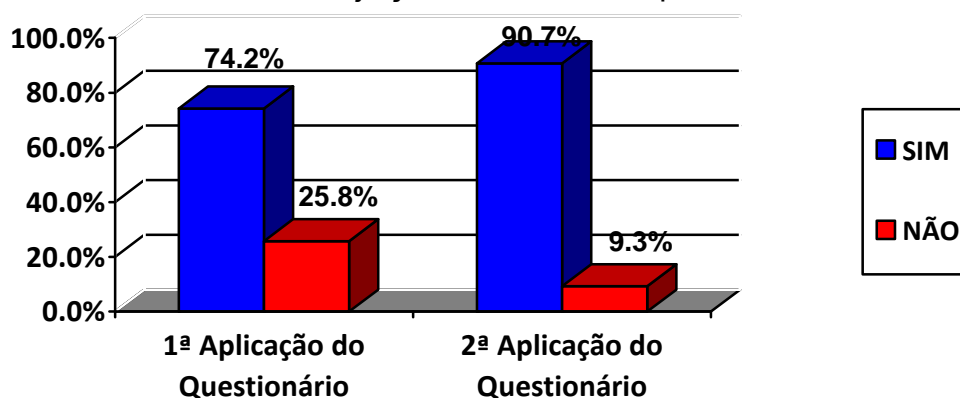
**Gráfico 14.** Frequência semanal do uso do jogo eletrônico de vídeo-game.



Analisando-se a frequência do uso do brinquedo eletrônico durante a semana, notamos que a concentração maior do uso seria de duas a três vezes, sendo 19.3% e 15.3%, duas vezes na primeira e segunda coleta respectivamente, 9.6% e 9.3%, três vezes na primeira e segunda coleta respectivamente, com uma exceção de 9.3% de cinco vezes na segunda coleta de resultados.

*Pergunta 13) Você costuma usar o computador?*

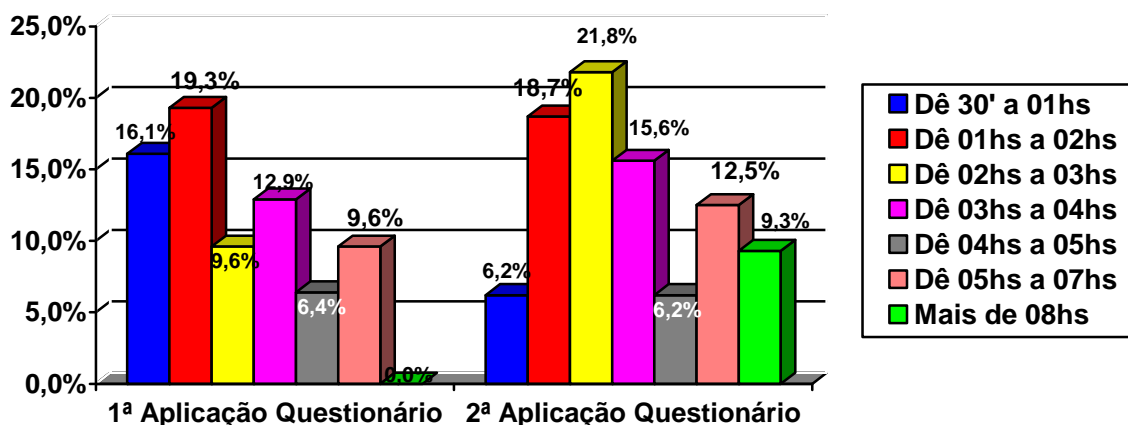
**Gráfico 15.** Análise da adesão e rejeição ao uso do computador.



De acordo com os resultados acima apresentados tanto na primeira quanto na segunda aplicação do questionário, podemos concluir que a grande maioria absoluta reserva um tempo do seu dia para realização de atividades no computador. Os números apresentados foram de 74.2% na fase inicial do estudo e 90.7% na fase final do estudo, de adesão ao uso do computador.

*Pergunta 14) Quantas horas por dia você costuma usar o computador?*

**Gráfico 16.** Horas diárias despendidas usando o computador.

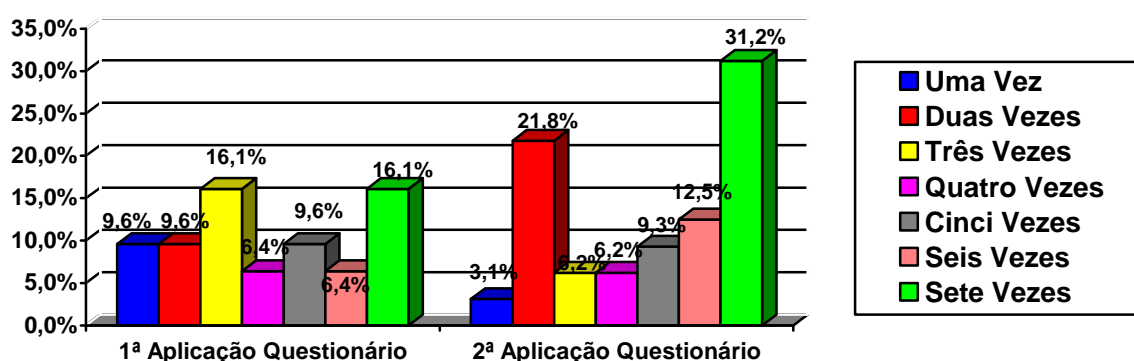


Com relação ao uso diário do computador, os resultados foram bastante diversificados, tanto na primeira, quanto na segunda aplicação do

questionário, sendo, 16.1% e 6.2% de até 01h por dia, 19.3% e 18.7% de 01h a 02h, 9.6% e 21.8% de 02h a 03h, 12.9% e 15.6% de 03h a 04h, 6.4% e 6.2% de 04h a 05h, 9.6% e 12.5% de 05h a 07h, e 0.0% e 9.3% acima de 08 horas diária, na primeira a segunda coleta respectivamente.

*Pergunta 15) Quantas vezes por semana você costuma usar o computador?*

**Gráfico 17.** Frequência semanal do uso do computador.

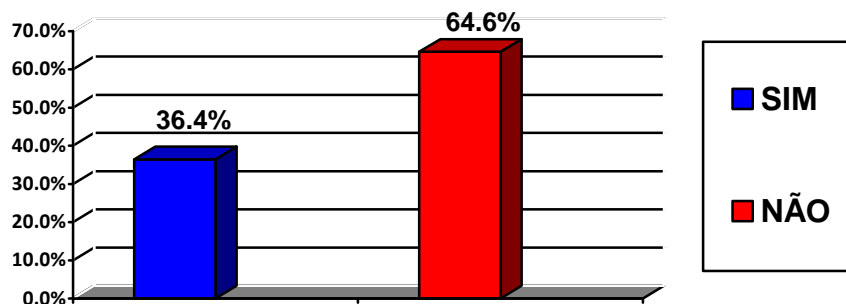


Analisando-se o gráfico acima relacionado a frequência semanal do uso do computador, podemos observar que na realização da primeira coleta de resultados, foram muito semelhante, já para segunda coleta, houve um aumento significativos com relação ao acesso sete vezes durante a semana, de 16.1% subiu para 31.2% na segunda coleta. Se levado em consideração que a maioria disseram que permanecem de 02h a 03h por dia no computador, e esse acesso for diário, podemos ter uma grande parte desses adolescentes muito tempo diário em atividades sedentárias.

#### 4.3 INDICADORES ASSOCIADOS AOS HÁBITOS ALIMENTARES

*Pergunta 16) De acordo com a sua alimentação diária, você o classifica como saudável?*

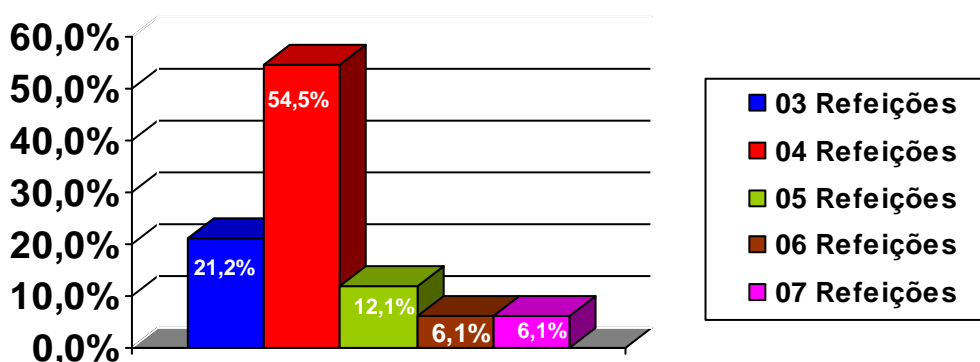
**Gráfico 18.** Classificação da alimentação diária, segundo consciência do próprio entrevistado.



Observando-se o gráfico acima é possível notar uma realidade que está presente na maioria dos estudos relacionados aos hábitos alimentares da população brasileira, nas diversas faixas etárias, é com relação à qualidade da alimentação ingerimos diariamente. Temos consciência do que é saudável e do que não é, mas muitas vezes optamos pelo o errado, por diversos motivos, (tempo, paladar, situação, organização e etc). Com relação o grupo estudado 64.6% disseram não realizar uma alimentação saudável, ou seja, maioria dos adolescentes envolvidos no estudo considera estar alimentando-se mal, segundo sua própria consciência.

*Pergunta 17) Quantas refeições você e sua família realizam por dia? quais são elas?*

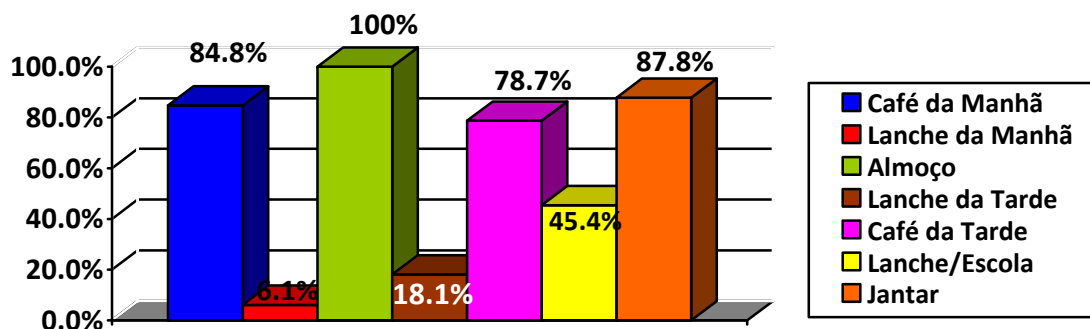
**Gráfico 19.** Número de refeições realizadas durante o dia.



Atualmente já há consenso entre os profissionais da nutrição, que ao se falar em alimentação saudável, o mais recomendado seria pequenas porções e maior frequência de ingestão diária, recomenda-se de 05 a 06 refeições diárias. Com relação ao estudo realizado e expresso no gráfico acima, observa-se que 54.5% dos envolvidos fazem apenas quatro refeições diárias, posicionando-se contrário às recomendações científicas, agravando ainda mais podemos notar que

21.2% realizam apenas três refeições diárias, possibilitando um grande espaço de tempo entre as refeições citadas. Mas do outro lado temos aqueles que estão no caminho, pena ser uma minoria até o presente momento, 12.1% com cinco e 6.1% para seis e sete refeições diárias.

**Gráfico 20.** Possibilidades de refeições realizadas durante o dia



Analisando-se os resultados acima podemos apontar alguns comportamentos contrários à alimentação adequada, frente a este grupo estudado. O primeiro ponto a ser observado seria com relação ao café da manhã, onde 84.8% disseram realizar esta refeição, mesmo sendo um número expressivo, mas esta refeição deveria ser realizada por todos, pela importância que ela exerce em nosso organismo. Segundo apenas 6.1% faz uso de lanche da manhã, a grande maioria absoluta não tem o hábito de fazer esta refeição entre o café da manhã e o almoço, possibilitando um grande intervalo entre ambas. Quanto ao lanche da tarde também há uma adesão pequena para com esta refeição, 18.1%. Podemos notar também as quatro principais refeições que os envolvidos no estudo realizam, como está bem expressa no gráfico anterior.

Concluindo-se as análises do gráfico acima, bem como os depoimentos dos adolescentes durante o desenvolvimento do estudo e os resultados gerais, até aqui apresentados, voltados aos indicadores associados aos hábitos alimentares. Podemos dizer que a amostra estudada, mesmo tendo consciência da importância de uma alimentação equilibrada, muitas vezes deixaram de realizar o café da manhã, pularam algumas refeições ou as substituíram por lanches. Ingeriram ou fazem uso com frequência de alimentos industrializados e refrigerantes em grande quantidade. Comprometendo ainda mais a qualidade alimentar, observou-se também entre o gênero feminino, o hábito de fazer regime

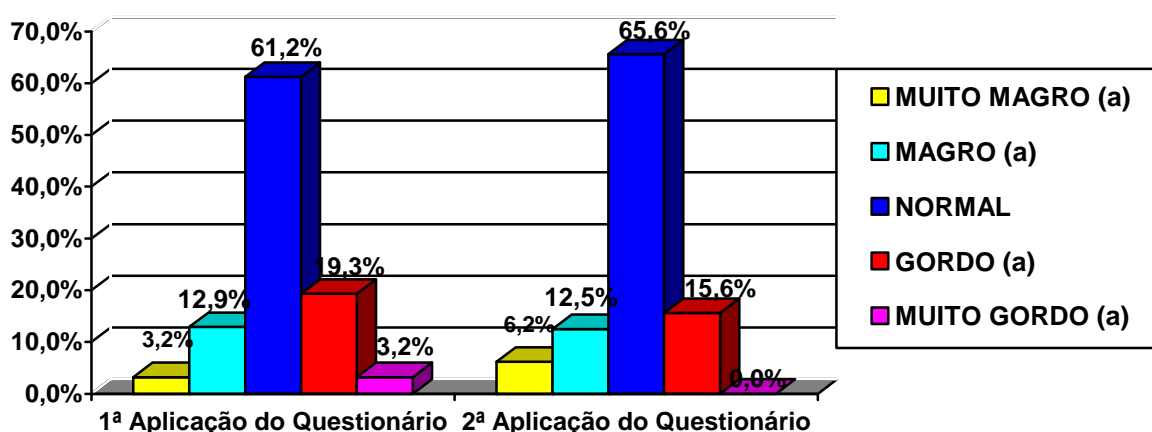
sem orientação para emagrecer ou manter o peso considerado “ideal”. O conjunto dessas ações poderiam estar conduzindo estes adolescentes a um nível de ingestão inferior ao recomendado.

Com o propósito de orientar os adolescentes envolvidos neste estudo, sobre a importância de adquirirmos hábitos saudáveis alimentares, nesta fase da vida, para que na vida adulta tenhamos uma melhor qualidade de vida e “saúde”, foi realizada uma palestra com um profissional de nutrição, abordando os seguintes pontos: O que é alimentar-se bem? Qual a importância dos alimentos para nossa vida? Qual a quantidade recomendada de refeições diárias? Quais são elas? E a importância de realizarmos cada uma nos seus respectivos horários? O profissional também alertou para cuidado com os ricos em sal, açúcares e gorduras. Bem como o crescimento alarmante em nosso meio das patologias relacionadas (Hipertensão arterial, Diabetes mellitus tipo II, e a Dislipidemia). Finalizando com espaço de perguntas e respostas e distribuição de um informativo sobre alimentação saudável e as funções dos alimentos.

#### 4.4 INDICADORES E COLETAS DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS (IMC)

*Pergunta 18) Quanto ao seu corpo você se considera?*

**Gráfico 21.** Classificação da composição corporal, segundo consciência do próprio entrevistado.

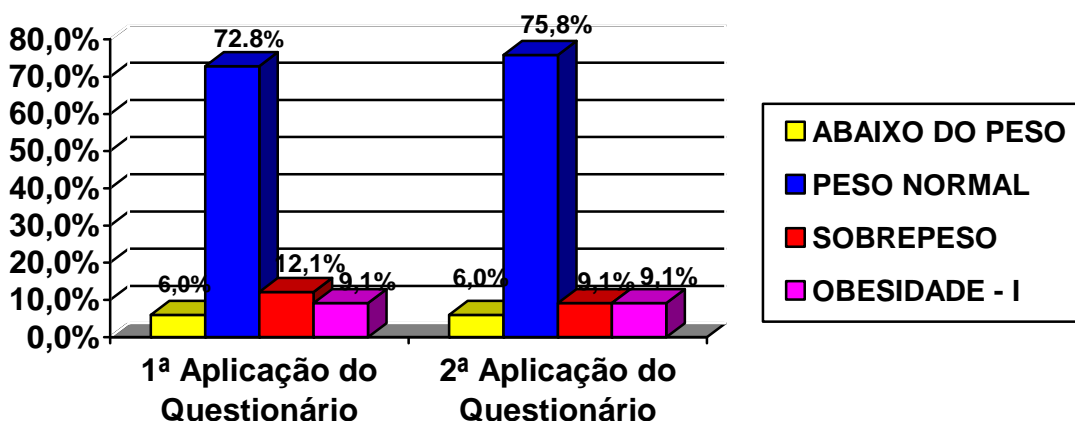


O gráfico acima nos revela a real percepção/leitura que o próprio indivíduo realiza do seu corpo, observe também que não há diferenças significativas com relação à primeira e a segunda aplicação do questionário, e com o resultado utilizando o IMC. Segundo a percepção dos adolescentes 61.2% na primeira coleta e

65.6% na segunda coleta, encontram-se com o peso normal. E 19.3% e 15.6% encontram-se gordo na primeira e segunda coleta respectivamente.

*Pergunta 19) QUANTO AO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (I.M.C.)?*

**Gráfico 22.** Classificação da composição corporal, segundo o protocolo do IMC.



A coleta de resultados do IMC foi também realizada em dois momentos a primeira coleta (início do estudo) e a segunda (término do estudo). O cálculo é determinado pelo quociente do peso em quilogramas pelo quadrado da altura expressa em metros, portanto:  $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura}^2 \text{ (metros)}$ . Na fase de infância bem como na adolescência, o valor do IMC pode ainda ser obtido e analisado através dos percentis, aplicável a sujeitos com idade compreendida entre os 02 aos 18 anos, em que se considera excesso de peso o intervalo entre os percentis 85 e 95, e obesidade acima do percentil 95. Para coletar os dados para realizar este procedimento, foi usado uma balança eletrônica da marca Edulab – Mod: EBA-200, equipada com um Antropômetro de metal, para realização das medidas da estatura. Nota-se também os resultados obtidos, tanto na primeira como na segunda coleta dos dados, não apresentaram praticamente nenhuma diferença significativa em seu valor final. Este fato poderá ter ocorrido, devido ao curto espaço de tempo de implantação do projeto, três é um período bastante de curto para aquisição de novos hábitos de qualidade de vida e o surgimento de resultados expressivos na composição corporal. Portanto os dados estão representados no gráfico acima de forma bem semelhante, com relação a primeira e segunda coleta.



## 5. Considerações finais

Com base nos resultados obtidos no presente estudo destacamos as seguintes conclusões:

- Indicadores associados aos níveis de atividades físicas.

Ao analisarem-se os níveis de atividades físicas dos adolescentes envolvidos neste estudo, verificou-se, que ao iniciar o estudo, apenas 9.6% dos adolescentes estavam classificados como “ativo regular”, ou seja, acumulavam durante a semana em média 300 minutos de atividades físicas. Frente a 45.1% classificados como “sedentários”, praticando menos de 200 minutos de atividades físicas semanais. E ao analisarmos os dados separadamente por gênero, o feminino merecem ainda mais atenção, onde 66.7% das meninas foram classificadas como sedentárias e 33.3% como “ativo irregular”. Nesta fase do estudo ficou evidenciado que os escolares do sexo masculino são mais ativos fisicamente do que os do sexo feminino, em média 14%.

Quando analisou-se os dados da segunda coleta (término do estudo), mesmo com o pouco tempo de desenvolvimento do estudo, podemos observar uma melhora no nível de atividades físicas de ambos os sexos, como no feminino agora temos 28.6% sedentárias, “ativo irregular” permaneceu estável, mas o “ativo regular” o nível recomendado pela OMS como sendo o ideal para saúde, saiu de 0.0% para 36%. Quanto aos meninos nesta fase do estudo também houve melhoras em seus níveis de atividades físicas, “sedentários”, onde na primeira aplicação foi 25%, na segunda aplicação, caiu para 11.1%, ficando os níveis de “ativo irregular” e o “ativo regular intenso” estável com relação à primeira aplicação, 33.3% e 11.1% respectivamente. Ficando os níveis “ativo regular” e “ativo regular vigor” com 22.2% para ambos. Nesta fase os meninos também se mostraram mais ativo fisicamente do que as meninas, 15.1%. Diante dos resultados apresentados é possível concluir que o estudo atingiu o objetivo, do qual tinha se proposto no início do estudo, para o indicador atividades físicas.

- Indicadores associados ao tempo despendido frente aos instrumentos eletrônicos, caracterizando-se atividades sedentárias;

Com relação às atividades caracterizadas como sedentárias classificadas como relevantes para o desenvolvimento deste estudo, como: assistir

Tv, jogar vídeo-game e usar o computador. Tais atividades vêm cada vez mais seduzindo os adolescentes de todo o mundo, e com esta amostra do estudo não é diferente. Se analisarmos como base nas recomendações existentes na literatura como os valores de 2 horas/dia, segundo Gortmaker, Must, Peterson, Colditz e Dietz (1996) apud Ilha, P.M.V (2004). Logo observaremos que este grupo de estudo ficará acima da média recomendada, quando analisamos cada um dessas variáveis, onde foi constatada os seguintes resultados médios: quantidade de horas/dia frente a Tv em dias de semana 3,6 horas. Quantidade de horas/dia frente a Tv nos finais de semana 5,2 horas. Quantidade de horas/dia usando o brinquedo eletrônico vídeo-game 2,8 horas. Quantidade de horas/dia realizando tarefas ao computador 3,1 horas. Os resultados apresentados estão um pouco acima das recomendações apontadas pelas literaturas, mas o mais agravante ainda é se essas variáveis forem realizadas de maneira acumulativa em seu cotidiano. Dietz (1994) apud Ilha, P.M.V (2004) relata que o número de horas que um adolescente passa assistindo TV é um importante fator associado à obesidade, acarretando um aumento de 2% na prevalência da obesidade para cada hora adicional de televisão em jovens de 12 a 17 anos. A explicação possível para a relação entre o tempo despendido assistindo TV e a obesidade em crianças e adolescentes são a de que este comportamento reduz o tempo disponível à atividade física espontânea (Bar-Or, 1995) apud Ilha, P.M.V (2004).

- Indicadores associados aos hábitos alimentares;

Concluindo-se as análises do gráfico acima, bem como os depoimentos dos adolescentes durante o desenvolvimento do estudo e os resultados gerais, até aqui apresentados, voltados aos indicadores associados aos hábitos alimentares. Podemos dizer que a amostra estudada, mesmo tendo consciência da importância de uma alimentação equilibrada muitas vezes deixaram de realizar o café da manhã, pularam algumas refeições ou as substituíram por lanches. Ingeriram ou fazem uso com frequência de alimentos industrializados e refrigerantes em grande quantidade. Comprometendo ainda mais a qualidade alimentar, observou-se também entre o gênero feminino, o hábito de fazer regime sem orientação para emagrecer ou manter o peso considerado “ideal”.

- Indicadores e Coletas de dados antropométricos (IMC).

A coleta dos dados caracterizou-se em realizar a determinação da composição corporal, através do Índice de Massa Corporal (IMC). Para que de acordo com o protocolo específico deste instrumento estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (O.M.S.) estabelecer uma estimativa do percentual do índice de gordura corporal da população em estudo. O peso e a estatura foram mensurados com uma balança eletrônica da marca Edulab – Modelo: EBA-200, equipada com um Antopômetro de metal, para realização das medidas da estatura.

A coleta do IMC foi também realizada em dois momentos a primeira coleta (início do estudo) e a segunda (término do estudo). O cálculo é determinado pelo quociente do peso em quilogramas pelo quadrado da altura expressa em metros, portanto:  $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura}^2 \text{ (metros)}$ . Na fase de infância bem como na adolescência, o valor do IMC pode ainda ser obtido e analisado através dos percentis, aplicável a sujeitos com idade compreendida entre os 02 aos 18 anos, em que se considera excesso de peso o intervalo entre os percentis 85 e 95, e obesidade acima do percentil 95.

Quanto à população em estudo, verificou-se que 6.0% encontra-se com o índice de massa corporal abaixo do peso recomendado, frente a 75.8% com o peso normal e 9.1% com índice de sobrepeso e obesidade I. Com isso podemos concluir que atualmente esta população ainda não apresenta níveis de composição corporal fora da média, mais fica o alerta, para que os mesmos fortaleçam seus hábitos de atividades físicas, para que na fase adulta, não venham adquirir com patologias relacionadas ao sedentarismo e aos maus hábitos alimentares.

## REFERÊNCIAS:

Antunes MKH, et al. **Exercício Físico e Função Cognitiva: Uma Revisão**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Vol. 12, Nº 2 – Mar/Abr, 2006, p.108-114.

Associação Brasileira para o Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO.

<http://www.abeso.org.br/revista/revista13/index.htm>. 2006.

BOUCHARD,C. **Exercícios alongamentos e Relaxamento**: ed 01, editora Cathus, São Paulo, 1990.

Caspersen CJ, Merritt RK. Physical activity trends among 26 states, 1986-1990. Med Sci Sport Exer. 1995; 27(5):713-720.

CESCHINI, F. L. **Nível de atividade física em adolescentes de uma escola pública do distrito da Vila Nova Cachoeirinha em São Paulo**. 2007, 141 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública,na Área de Nutrição) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 13 junho 2010.

DIMON, F. ; BARROS JR, B.L. **A Atividade Física no Controle da Obesidade Infantil**: notas de comportamento e afirmações.

GATTI, RR. **Prevalência do excesso de peso em adolescentes de escolas públicas e privadas da cidade de Guarapuava – PR**. 2005. 100 f. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós Graduação em Enfermagem em Saúde Pública. Área de Concentração: Enfermagem em Saúde Pública. Linha de Pesquisa: Assistência a criança e ao adolescente - Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 02 setembro 2010.

Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. Rev Bras Med Esporte. 2005, 36(1): 79-97.

Hallal PC et al. **Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(6):1277-1287, jun, 2006.

ILHA,P.M.V. **relação entre nível de atividade física e hábitos Alimentares de adolescentes e estilo de vida dos pais**, 2004, 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física da) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>> Acesso em: 27 outubro 2010.

LEÃO, L. S. C. de S; ARAUJO, L. M. B; MORAES, L. T. C. P. de; ASSIS, A. M. **Prevalência de obesidade em escolares de Salvador**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo.vol.47.num.2.2003.

Litwinski Ribeiro...[et al.]. **Protocolo de Atenção à Saúde do Adolescente** 2ª ed. revisada e atualizada. – Curitiba: Secretaria Municipal da Saúde, 2006. p.122 : il. col. ; 30cm.

MARANI, F.; OLIVEIRA, A.R.; GUEDES, D.P. **Indicadores comportamentais associados a prática de atividade física e saúde em escolares do ensino médio**. Revista brasileira de Ciência e Movimento. 2006; 14(4): 63-70.

NEGRÃO, C.E; BERRETTO, A.C.P. **Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata**. São Paulo. Manole.2º ed.2006.pag.309-321.

Oehlschlaeger MHK et al. **Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana**. Escola de Psicologia e Medicina da Universidade Católica de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil. Revista Saúde Pública- USP. 2004. P,157-163. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 09 agosto 2010.

OLIVEIRA, C. L. de; FISBERG, M. **Obesidade na Infância e adolescência: uma verdadeira epidemia**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo.vol.47.num.2.2003.

PITANGA, FJG. **Atividades Físicas, Exercícios e Físicos e Saúde: UEA – Campos de Ondina, Salvador/BA, 1998.**

RIBEIRO, CHE. **Efeito de dois programas de intervenção no nível de atividade física de adolescentes matriculados em escolas da rede pública de ensino da Zona Leste da cidade de São Paulo**. 2009, 123 f. (Mestrado em Saúde Pública, na Área de Nutrição) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 14 julho 2010.

SANCHES, LB. **Influência do Sobrepeso e da Obesidade em Adolescentes na Geração de Lipoproteínas de Baixa Densidade Eletronegativa (LDL-)**. 2008, 141 f. Dissertação (para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de concentração: Nutrição) Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 28 agosto 2010.

Silva et al. **Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares**, Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano 2009, 11(3):299-306.

SILVA K.S; NAHAS V.M; PERES G.K.; LOPES S.A. **Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(10):2187-2200, out, 2009

SILVEIRA, GAL. **CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E DIABETES TIPO 2**. Pós-graduação Latu-Sensu em Fisiologia do Exercício e Avaliação-Morfofuncional Universidade Gama Filho. Juiz de Fora-MG.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada**. São Paulo. Manole. 2º ed. 2003.

TASSITANO, RM et al. **Atividade Física em Adolescentes Brasileiros: Uma Revisão Sistemática**. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano.2007,p.55-60

VIUNISKI, Nataniel. **Obesidade Infantil: um guia prático para Profissionais da saúde**. Rio de Janeiro: EPUB. 1999.

WILMORE, J. H; COSTILL, D. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. São Paulo. Manole. 1999.

## ANEXO – 1

**QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL PARA ADOLESCENTES****QUESTIONÁRIO – AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA****INÍCIO DO QUESTIONÁRIO**1. DATA DE REALIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO:        /        / **2010.**

IDADE: \_\_\_\_\_ Anos    SÉRIE \_\_\_\_\_ Ano    PERÍODO \_\_\_\_\_

Masculino ( )  
**GÊNERO:**  
 Feminino ( )

2. Atualmente você está envolvido em algum programa de Exercícios Físicos ou Atividades Físicas regular semanal, ou seja, com frequência de no mínimo 3 vezes por semana, com duração mínima de 30 (trinta) minutos por sessão?

SIM ( )

NÃO ( )

3. Você Praticou Esporte, Exercício Físico ou Atividades Físicas em Clubes, Academias, Escolas de Esportes, Parques, Ruas ou Em Casa nos Últimos 03 Meses?

[ 1 ] Não =&gt; Passe para questão 4.1.14

[ 2 ] Sim

( )

4. QUAL(IS) ESPORTE(S) OU EXERCÍCIO(S) FÍSICO(S) VOCÊ PRATICOU NOS ÚLTIMOS 06 MESES?

| 4.1<br>MODALIDADE                            | 4.2<br>MINUTOS<br>POR DIA | 4.3<br>FREQUÊNCIA<br>SEMANAL | 4.4<br>MESES<br>POR ANO | 4.5<br>ORIENTAÇÃO |
|--|---------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|
| 4.1.1 FUTEBOL                                | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.2 FUTSAL                                 | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.3 NATAÇÃO                                | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.4 VOLEIBOL                               | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.5 HANDEBOL                               | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.6 BASQUETEBOL                            | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.7 ARTES MARCIAIS                         | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.8 DANÇAS                                 | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.9 TENIS                                  | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.10 TENIS DE MESA                         | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.11 CAMINHADA POR LAZER                   | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.12 TREINO C/ PESO (Musculação)           | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.13 GINÁSTICA GERAL                       | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.14 LOCOMOÇÃO/CAMINHADA                   | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.15 LOCOMOÇÃO/BICICLETA                   | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.16 QUEIMADA                              | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.17 OUTRAS ATIVIDADES:<br>Escrever: _____ | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.18 OUTRAS ATIVIDADES:<br>Escrever: _____ | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.19 OUTRAS ATIVIDADES:<br>Escrever: _____ | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |
| 4.1.20 OUTRAS ATIVIDADES:<br>Escrever: _____ | [    ]                    | [    ]                       | [    ]mês [    ]dia     |                   |

### QUESTÕES SOBRE ATIVIDADES SEDENTÁRIAS

|   |       |
|---|-------|
| <b>5. VOCÊ COSTUMA ASSISTIR À TELEVISÃO NOS DIAS DE SEMANA?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b>[ 1 ] Não =&gt; passe para questão 6</b></span> <span><b>[2] Sim</b></span> </div>                             | [   ] |
| <b>5.1 QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ COSTUMA ASSISTIR À TELEVISÃO NOS DIAS DE SEMANA? Anotar:</b> _____  | [   ] |
| <b>6. VOCÊ COSTUMA ASSISTIR À TELEVISÃO NOS FINAIS DE SEMANA, SOMANDO SÁBADO E DOMINGO?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b>[ 1 ] Não =&gt; passe para questão 7</b></span> <span><b>[2] Sim</b></span> </div> | [   ] |
| <b>6.1 QUANTAS HORAS VOCÊ COSTUMA ASSISTIR À TELEVISÃO NOS FINAIS DE SEMANA, SOMANDO SÁBADO E DOMINGO? Anotar:</b> _____  | [   ] |
| <b>7. VOCÊ COSTUMA JOGAR VÍDEO-GAME?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b>[1] Não =&gt; passe para questão 10</b></span> <span><b>[2] Sim</b></span> </div>   | [   ] |
| <b>8. QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ COSTUMA JOGAR VÍDEO-GAME? Anotar:</b> _____  | [   ] |
| <b>9. QUANTAS VEZES POR SEMANA VOCÊ COSTUMA JOGAR VÍDEO-GAME? Anotar:</b> _____   | [   ] |
| <b>10. VOCÊ COSTUMA USAR O COMPUTADOR?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b>[ 1 ] Não =&gt; encerre a entrevista</b></span> <span><b>[ 2 ] Sim</b></span> </div>  | [   ] |
| <b>11. QUANTAS HORAS POR DIA VOCÊ COSTUMA USAR O COMPUTADOR? Anotar:</b> _____  | [   ] |
| <b>12. QUANTAS VEZES POR SEMANA VOCÊ COSTUMA USAR O COMPUTADOR? Anotar:</b> _____   | [   ] |

Adaptação do Questionário de Atividade Física Habitual para Adolescentes Proposto por FLORINDO e Col. (2006) apud RIBEIRO, CHE (2009).

### OUTRAS QUESTÕES RELACIONADAS ÀS ATIVIDADES FÍSICAS

|  |
|--|
| <b>13. ATUALMENTE, SEUS PAIS PRATICAM ALGUMA ATIVIDADE FÍSICA?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(   ) SIM</span> <span>(   ) NÃO</span> <span>(   ) NÃO SABE</span> </div> SE SIM QUAL (is)? _____                                    |
| <b>14. QUANTOS DIAS POR SEMANA, E QUANTOS MINUTOS POR DIA SEUS PAIS PRATICAM ATIVIDADES FÍSICAS?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>_____ DIAS DA SEMANA</span> <span>_____ MINUTOS POR DIA.</span> </div>                              |
| <b>15. VOCÊ RECEBE ALGUM TIPO DE INCENTIVO DE SEUS PAIS PARA PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS FORA DA ESCOLA?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(   ) SIM</span> <span>(   ) NÃO</span> </div>  |
| <b>16. ATUALMENTE VOCÊ MORA COM QUEM?</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(   ) PAI</span> <span>(   ) MÃE</span> <span>(   ) PAI e MÃE</span> <span>(   ) OUTROS</span> </div>  |
| <b>17. QUANTO AO SEU CORPO VOCÊ SE CONSIDERA:</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(   ) MUITO MAGRO(a)</span> <span>(   ) MAGRO(a)</span> <span>(   ) NORMAL</span> <span>(   ) GORDO(a)</span> <span>(   ) MUITO GORDO(a)</span> </div> |

CESCHINI, F. L. (2007).



## ANEXO – 2

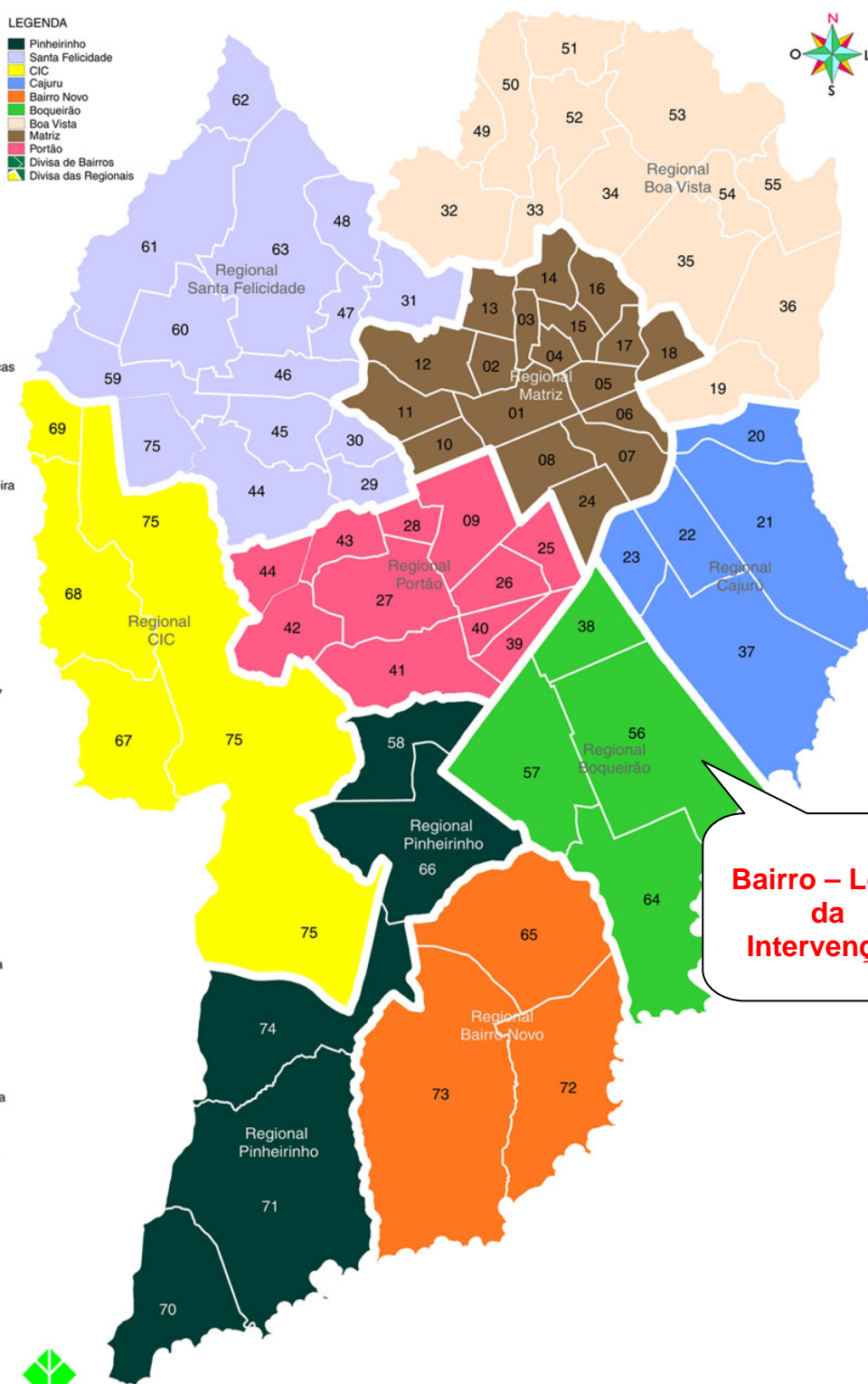
## MUNICÍPIO DE CURITIBA E SUAS NOVE SUBDIVISÕES ADMINISTRATIVAS

## BAIRROS

- 01 - Centro
- 02 - São Francisco
- 03 - Centro Cívico
- 04 - Alto da Glória
- 05 - Alto da Rua XV
- 06 - Cristo Rei
- 07 - Jardim Botânico
- 08 - Rebouças
- 09 - Água Verde
- 10 - Batel
- 11 - Bigorriho
- 12 - Mercês
- 13 - Bom Retiro
- 14 - Ahú
- 15 - Juvevê
- 16 - Cabral
- 17 - Hugo Lange
- 18 - Jardim Social
- 19 - Tarumã
- 20 - Capão da Imbuia
- 21 - Caju
- 22 - Jardim das Américas
- 23 - Guabirota
- 24 - Prado Velho
- 25 - Parolim
- 26 - Guaíra
- 27 - Portão
- 28 - Vila Isabel
- 29 - Seminário
- 30 - Campina do Siqueira
- 31 - Vista Alegre
- 32 - Pilarzinho
- 33 - São Lourenço
- 34 - Boa Vista
- 35 - Bacacheri
- 36 - Bairro Alto
- 37 - Uberaba
- 38 - Hauer
- 39 - Fanny
- 40 - Lindóia
- 41 - Novo Mundo
- 42 - Fazendinha
- 43 - Santa Quitéria
- 44 - Campo Comprido\*
- 45 - Mossunguê
- 46 - Santo Inácio
- 47 - Cascatinha
- 48 - São João
- 49 - Taboão
- 50 - Abranches
- 51 - Cachoeira
- 52 - Barreirinha
- 53 - Santa Cândida
- 54 - Tingui
- 55 - Atuba
- 56 - Boqueirão
- 57 - Xaxim
- 58 - Capão Raso
- 59 - Orleans
- 60 - São Braz
- 61 - Butiatuvinha
- 62 - Lamenha Pequena
- 63 - Santa Felicidade
- 64 - Alto Boqueirão
- 65 - Sítio Cercado
- 66 - Pinheirinho
- 67 - São Miguel
- 68 - Augusta
- 69 - Riviera
- 70 - Caximba
- 71 - Campo de Santana
- 72 - Ganchinho
- 73 - Umbará
- 74 - Tatuquara
- 75 - Cidade Industrial\*

## LEGENDA

- Pinheirinho
- Santa Felicidade
- CIC
- Caju
- Bairro Novo
- Boqueirão
- Boa Vista
- Matriz
- Portão
- Divisa de Bairros
- Divisa das Regionais



**Bairro – Local  
da  
Intervenção**



IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - SIN - Banco de Dados

:: Rua Bom Jesus, 669 :: Cabral :: Curitiba :: Paraná :: CEP 80035-010 :: Fone (41) 3250-1414 :: Fax (41) 3254-8661 :: E-Mail ippuc@ippuc.org.br ::